

(E) Instrucciones de servicio

+ INSTRUCCIONES PARA LA ENTREGA DEL PRODUCTO . . . página 3

"Traducción de las instrucciones de servicio de origen" **Nr. 99 8504.ES.80N.0**

TERRASEM R 3
(Tipo 8504 : + . . 01141**)**

TERRASEM R 3 fertilizer
(Tipo 8514 : + . . 00001**)**

TERRASEM R 4
(Tipo 8505 : + . . 01191**)**

• Sembradora

Chassis Nr.

Ⓔ Pöttinger - La confianza acorta las distancias - desde 1871

La calidad es un valor que rinde gran beneficio. Con tal motivo aplicamos a nuestros productos los más altos estándares de calidad, los que son permanentemente controlados por la gestión de calidad de nuestra propia casa y por nuestra gerencia. Entonces nosotros estamos por la seguridad, el funcionamiento en buenas condiciones, la alta calidad y absoluta confianza en la utilización de nuestras máquinas; éstas son nuestras competencias esenciales.

Ya que nosotros trabajamos constantemente en el perfeccionamiento de nuestros productos, puede existir divergencias entre esta guía y el producto mismo. De los datos, ilustraciones y descripciones no se puede, por lo tanto, derivar a reclamación alguna. Informaciones vinculantes para determinadas propiedades de vuestra máquina, pedirlas por favor al servicio de vuestro comerciante especializado.

Se solicita tener comprensión, de que siempre es posible cambios en la forma, equipamiento y técnica del volumen de suministro.

Responsabilidad de producto, obligación de informar

La responsabilidad civil del producto obliga al fabricante y al comerciante, con la compra de aperos, de entregar las instrucciones de servicio, y a los clientes instruirlos en la máquina con referencia a las instrucciones de servicio, seguridad y mantenimiento.

Para la documentación de que se ha procedido en debida forma a la entrega de la máquina y de las instrucciones de servicio, es necesario una confirmación.

Para este propósito es que

- **El documento A** se envía firmado a la empresa Pöttinger
- **El documento B** queda en la empresa especializada, la que entrega la máquina.
- **El documento C** lo recibe el cliente.

En el sentido de la legislación sobre la responsabilidad de producto, cada agricultor es un empresario.

Un daño material efectivo, en el sentido de la legislación sobre la responsabilidad de producto, es un daño, el que es causado por una máquina, pero no causado en ésta; para la responsabilidad está previsto una franquicia (Euro 500,-).

Daños materiales empresariales están excluidos de la garantía, en el sentido de la legislación sobre la responsabilidad de producto.

¡Atención! También para una posterior transmisión de la máquina por los clientes, se debe proveer al comprador, de las instrucciones de servicio, y el que toma en traspaso la máquina debe ser instruido con referencia a las ya mencionadas instrucciones.

Pöttinger-Newsletter

www.poettinger.at/landtechnik/index_news.htm

Actuales informaciones especializadas, enlaces útiles y entretenimiento

Ⓔ

INSTRUCCIONES PARA LA ENTREGA DEL PRODUCTO

Documento D



ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik GmbH
A-4710 Grieskirchen
Tel. (07248) 600 -0
Telefax (07248) 600-2511

GEBR. PÖTTINGER GMBH
D-86899 Landsberg/Lech, Spöttinger-Straße 24
Telefon (0 81 91) 92 99-111 / 112
Telefax (0 81 91) 92 99-188

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum
D-86899 Landsberg/Lech, Spöttinger-Straße 24
Telefon (0 81 91) 92 99-130 / 231
Telefax (0 81 91) 59 656

De acuerdo con las obligaciones emanadas de la responsabilidad por el producto, rogamos verifiquen los puntos indicados.

Marcar lo que proceda. ☒

- ☐ Máquina revisada según albarán de entrega. Retiradas todas las piezas adjuntas. Todos los dispositivos de seguridad, árbol cardán y elementos de mando presentes.
- ☐ Funcionamiento, puesta en marcha y mantenimiento de la máquina han sido comentados y explicados al cliente a tenor del manual de instrucciones.
- ☐ Verificada la correcta presión de los neumáticos.
- ☐ Verificado el firme asiento de las tuercas de las ruedas.
- ☐ Informado sobre el correcto régimen de revoluciones del árbol de toma.
- ☐ Adaptación al tractor realizada: ajuste de tres puntos.
- ☐ Realizado el correcto dimensionado del árbol cardán.
- ☐ Realizada marcha de prueba sin detectar anomalías.
- ☐ Explicadas las funciones durante la marcha de prueba.
- ☐ Explicado el viraje en posición de transporte y de trabajo.
- ☐ Entregada información de accesorios y/o equipos opcionales.
- ☐ Efectuadas instrucciones sobre la necesidad imperiosa de leer el manual de instrucciones.

Para poder comprobar que tanto la máquina como el manual de manejo han sido debidamente entregados deberá hacerse constar un certificado.
Para ello:

- Debe enviarse el **Documento A** firmado a la empresa Pöttinger o se lo transmite por Internet (www.poettinger.at).
- El **Documento B** debe permanecer en manos del concesionario que ha suministrado la máquina.
- El **Documento C** se lo queda el cliente.

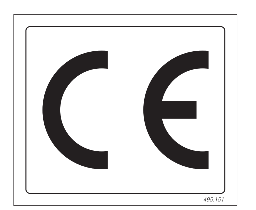
Indice



¡Atención!

¡Respetar las advertencias de seguridad del anexo!

Simbolo CE



El símbolo CE, a ser fijado por el fabricante, indica la conformidad de la máquina con las estipulaciones técnicas para la máquina y con otras directivas relevantes de la CE.

Declaración de conformidad CE (ver anexo)

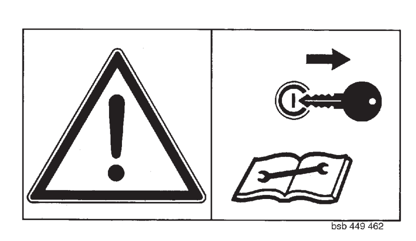
Al firmar la declaración de conformidad de la CE, el fabricante declara que la máquina puesta en servicio satisface todos los requisitos de seguridad y salud relevantes.



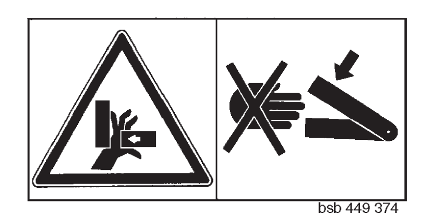
Recomendaciones para la seguridad de trabajo

Este símbolo se utiliza en estas instrucciones de servicio para señalar los pasajes concernientes a la seguridad.

Significado de los signos de seguridad



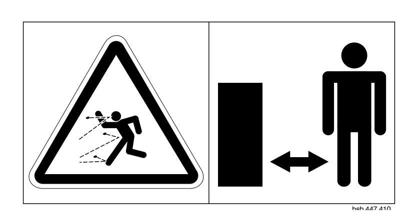
Antes de emprender trabajos de reparación y mantenimiento, parar el motor y sacar la llave.



No introducir jamás la mano en la zona de peligro de cuando exista la posibilidad de piezas en movimiento en esta zona.



No colocarse en el radio de giro.

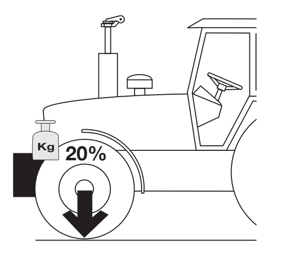


Peligro por partes que continúan centrifugando con el motor en marcha – Mantener distancia de seguridad.

Conducción con la máquina elevada

Las propiedades de conducción de un tractor se ven afectadas por una máquina acoplada.

- Al trabajar en pendientes existe peligro de vuelco.
- El modo de conducción debe adaptarse a las respectivas condiciones del terreno y del suelo.



- El vehículo tractor debe equiparse de forma suficiente con contrapesos, para garantizar la capacidad de dirección de freno (como mínimo 20% del peso del vehículo en el eje delantero).
- No está permitido el transporte de personas sobre el dispositivo de trabajo.

Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina

- ¡Al acoplar dispositivos al tractor existe peligro de lesión!
- Al realizar el acoplamiento no colocarse entre el dispositivo de trabajo y el tractor, mientras el tractor se esté moviendo marcha atrás.
- ¡Nadie debe encontrarse entre el tractor y el dispositivo de trabajo, sin que los vehículos hayan sido asegurados previamente contra deslizamientos por medio de calces!

  Realizar el acoplamiento y desacoplamiento del eje articulado exclusivamente cuando el motor esté parado.

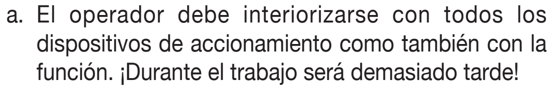
Uso conforme a las prescripciones

Uso conforme a las prescripciones: véase capítulo "Datos técnicos".

- No deben excederse los límites de rendimiento (carga de eje admitida, carga sobre el acople, peso total) del remolque. Las correspondientes indicaciones figuran en el lado izquierdo del armazón.
- Respete adicionalmente los límites de rendimiento del tractor utilizado.

Transporte por la carretera

- Respete los reglamentos del legislador de su país.



Antes de la puesta en funcionamiento

a. El operador debe interiorizarse con todos los dispositivos de accionamiento como también con la función. ¡Durante el trabajo será demasiado tarde!

b. Antes de cada puesta en marcha se deberá controlar el equipo de trabajo en cuanto a seguridad vial y de funcionamiento.

c. Quitar a todas las personas del área de peligro antes de accionar los sistemas hidráulicos y antes de conectar el accionamiento.

d. Antes de poner en marcha el vehículo el conductor debe cuidar de que nadie corra peligro y de que no existan obstáculos. Si el conductor del vehículo no está en condiciones de ver completamente la calzada directamente detrás del equipo de trabajo, deberá ser guiado al dar marcha atrás.

e. Respete con las instrucciones de seguridad que están ubicados en el equipo. En la página 5 de estas instrucciones de servicio encontrará una explicación acerca del significado de los diferentes signos de seguridad.

f. Cumpla también con las instrucciones de los respectivos capítulos y en el anexo de estas instrucciones de servicio.

Controles antes de la puesta en marcha

Las indicaciones que enumeradas a continuación le simplificarán la puesta en marcha del equipo. Encontrará información más detallada para los diferentes puntos en los respectivos capítulos de estas instrucciones de servicio.

1. Verificar si todos los dispositivos de seguridad (cubiertas, revestimientos, etc.) se encuentran en estado reglamentario e instalados en el equipo en posición de protección.
2. Lubricar el equipo según el plan de lubricación. Verificar el indicador del nivel de aceite y la hermeticidad de la transmisión.
3. Verificar si la presión de los neumáticos es correcta.
4. Verificar si las tuercas de las ruedas están fijas.
5. Cuidar el correcto número de revoluciones del árbol de toma.
6. Establecer la conexión eléctrica con el remolque y verificar la conexión. ¡Respetar las indicaciones en las instrucciones de servicio!
7. Realizar la adaptación al remolque:
   - Altura de la barra de tracción
   - Longitud del engranaje basculante
8. Fijar el equipo únicamente con los dispositivos previstos.
9. Verificar la función del árbol de cardán / engranaje basculante y el seguro de sobrecarga (ver anexo).
10. Verificar el funcionamiento de la instalación eléctrica.

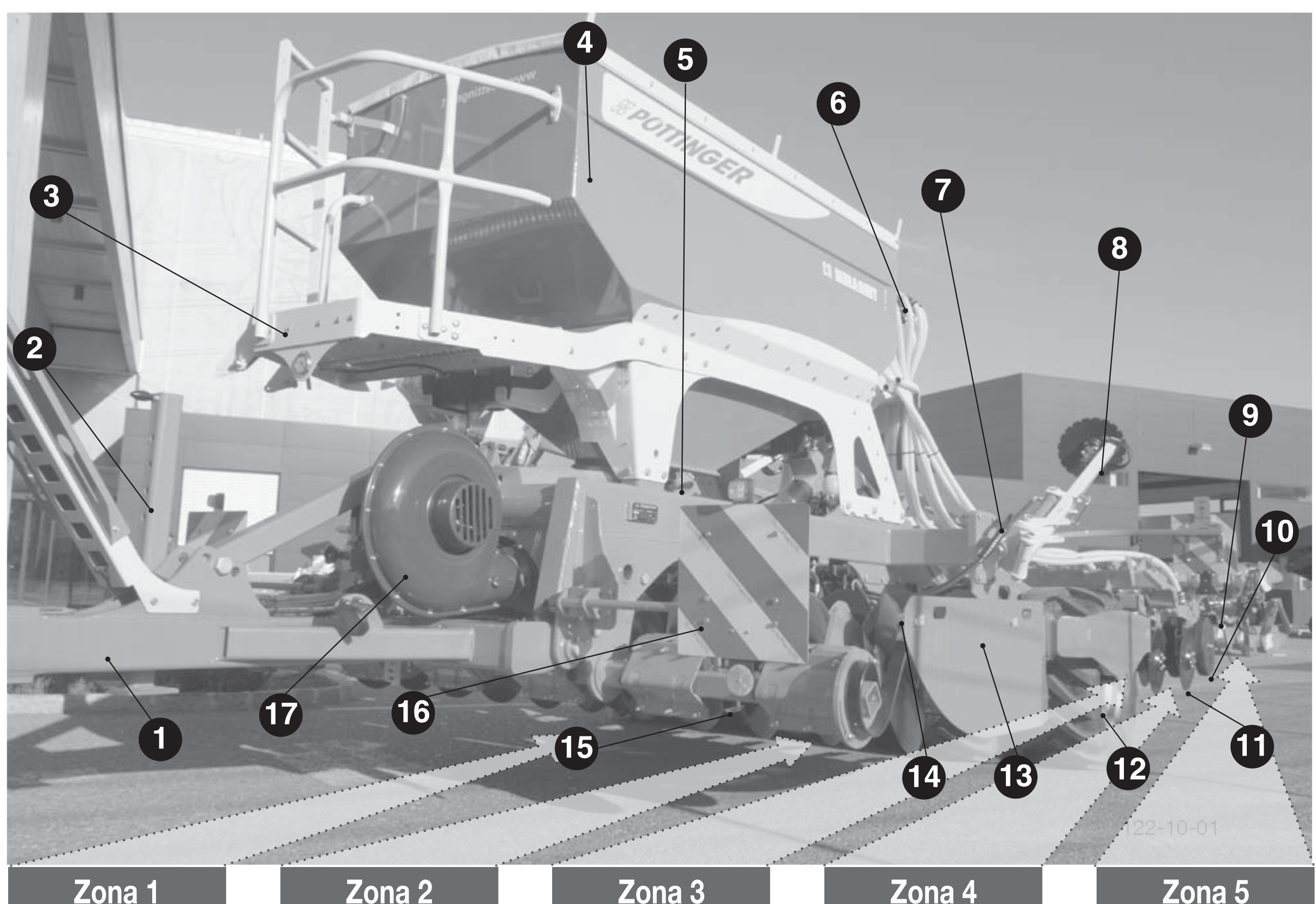


¡Importante!

¡Instrucciones generales de seguridad para el empleo del equipo de trabajo!

11. Acoplar las conducciones hidráulicas en el remolque.
    - Verificar que las conducciones flexibles hidráulicas no estén averiadas ni envejecidas.
    - Cuidar la conexión correcta.
12. Todos los elementos de construcción basculables deben ser asegurados para prevenir cambios de posición peligrosos.
13. Verificar el funcionamiento del freno de estacionamiento y de servicio.

Montaje funcional de la máquina



Zona 1

Laboreo del suelo

Aflojamiento, desterronamiento y aplanamiento del suelo.

- Sistema de discos

Zona 2

Compactación delantera para una marcha tranquila del sistema de rejas.

- Compactador de neumáticos

Zona 3

Siembra mediante el sistema de reja de discos con rodillos guía de profundidad

Zona 4

Compactación trasera

La semilla es presionada en el surco de siembra por los rodillos guía de profundidad.

Zona 5

Cubrir la línea

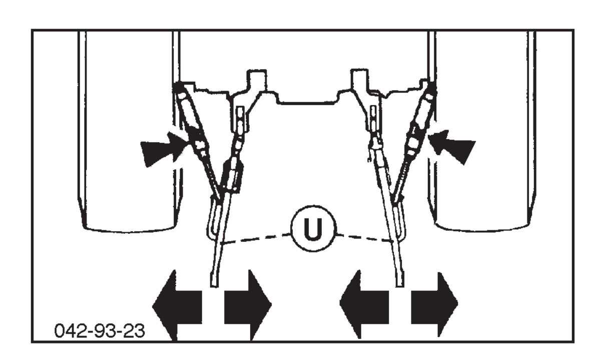
- Rastra de dedos

Unidades de construcción

1) Lanza de enganche
2) Pie de soporte
3) Plataforma de carga
4) Tolva de semillas
5) Dosificación
6) Cabezal de distribución
7) Marcador de calles de pista
8) Trazador de huellas
9) Rastra de dedos
10) Rodillos guía de profundidad
11) Rejas rotatorias de siembra
12) Dispositivo de marcha de compactadores de neumáticos
13) Chapa de borde
14) Rastra niveladora
15) Sistema de discos
16) Iluminación
17) Accionamiento hidráulico del ventilador

Montar la máquina

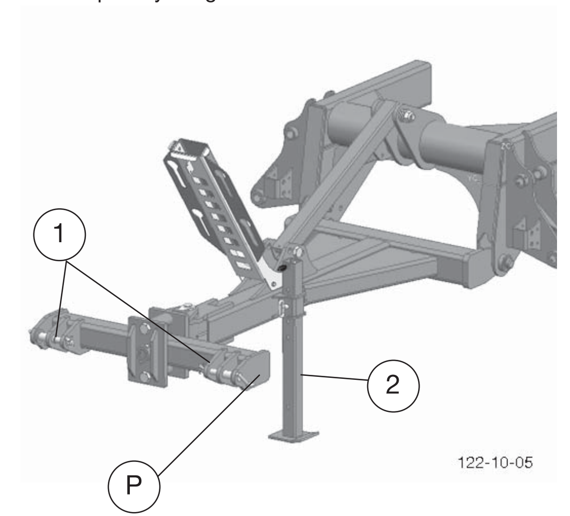
- Fijar centralmente los brazos inferiores del tractor
- Fije la barra inferior hidráulica (U) de tal forma que la máquina no pueda balancearse hacia los laterales.
  - Para que la máquina trabaje sin ruido y con estabilid

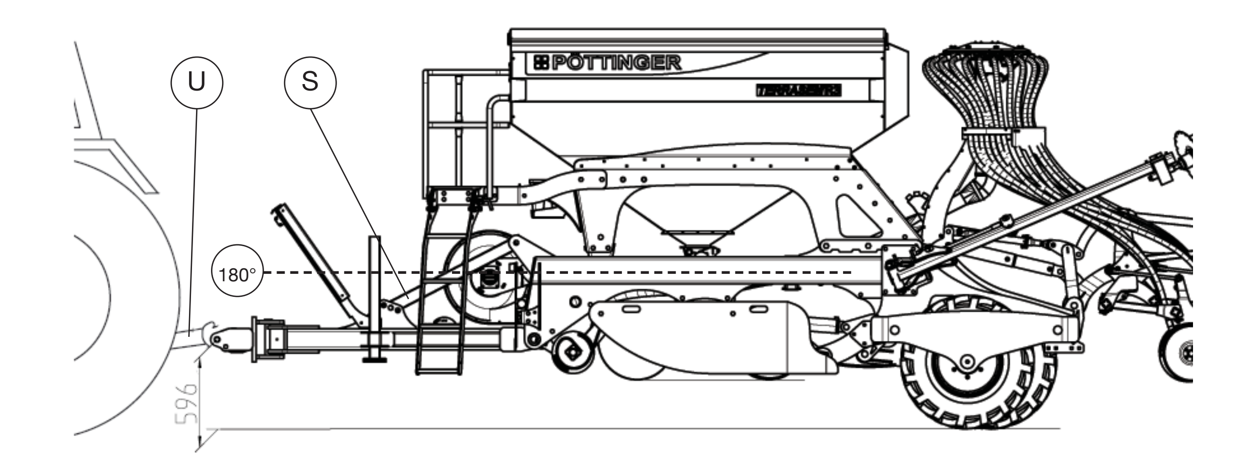


Regular la lanza de enganche

- Ascender los brazos inferiores (U) del tractor a la posición horizontal o ligeramente hacia atrás.
- Colocar el puntal (S) de modo que el chasis quede en posición horizontal.

- Acoplar el soporte basculante (P) al estabilizador inferior.
- Asegurar en debida forma el perno de acople (1)
- Elevar los dos pies de soporte de (2) a la posición de transporte y asegurarlos





Conexión hidráulica



Indicaciones de seguridad:

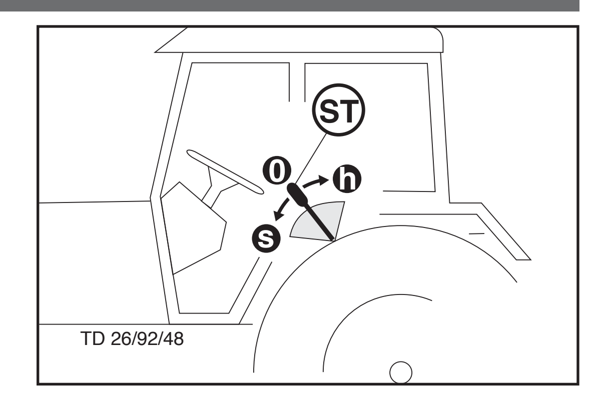
(ver anexo A1, secs. 7, 8a-8h)

Conectar las conducciones del hidráulico al tractor

- Colocar la palanca (ST) en el controlador en posición flotante (posición neutra).
- Prestar atención a que los acopladores estén limpios.

El tractor debe disponer como mínimo de una conexión hidráulica:

- 3 de doble acción (DW) y
- 1 de acción simple (EW) con retroceso sin presión

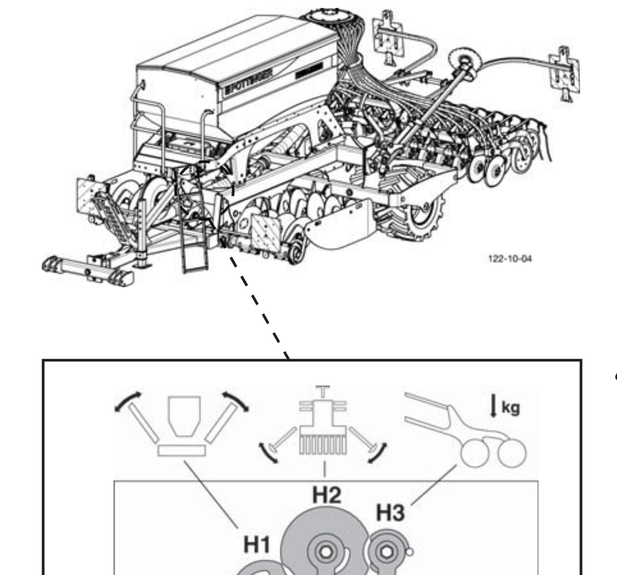


EW = conexión de acción simple (caperuza protectora roja)
Accionamiento hidráulico del ventilador

DW1 = conexión de acción doble
(caperuza protectora azul)
Bajar la máquina a la posición de trabajo o elevarla a la posición de transporte por el campo.

DW2 = conexión de acción doble
(caperuza protectora verde)
Ajustar la profundidad de trabajo del sistema de discos

DW3 = conexión de acción doble
(caperuza protectora amarillo)
Operar las funciones adicionales a través del bloque de conmutación hidráulico





¡Atención!

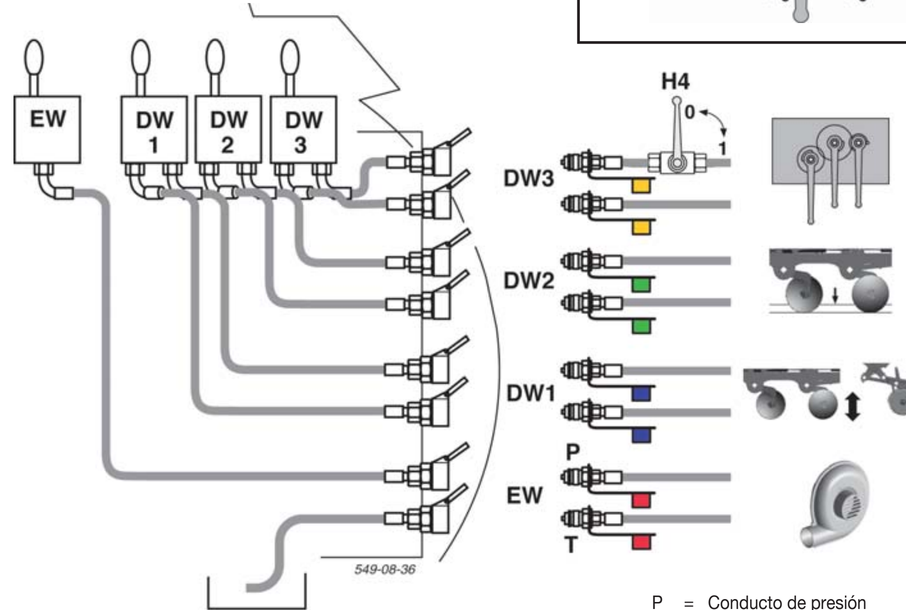
Para un transporte por carretera seguro deben estar cerrados todos los grifos de cierre (H1-H4) (=Posición 0).

Ambos ganchos de bloqueo deben estar totalmente encajados.

Funcionamiento de la palanca

H1	Elevar / bajar el compactador orientable
H2	Elevar / descender el trazador de huellas
H3	Ajustar la presión de la reja

¡Advertencia! ¡Solo debe haber una función hidráulica seleccionada en el bloque de conmutación!



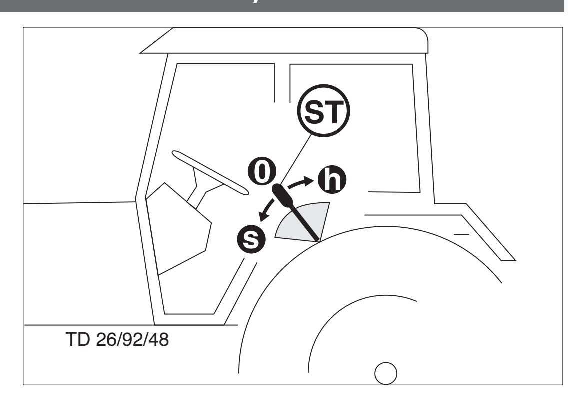
P = Conducto de presión
T = Conducto de retorno (con mayor sección transversal)



Unión hidráulica (Variante "ARTIS Plus")

Acoplar los conductos hidráulicos al tractor

- Poner la palanca (ST) del dispositivo de mando en la posición flotante (0).
- ¡¡Cuidar de un esmerado acoplamiento por encaje!!





Indicaciones de seguridad:

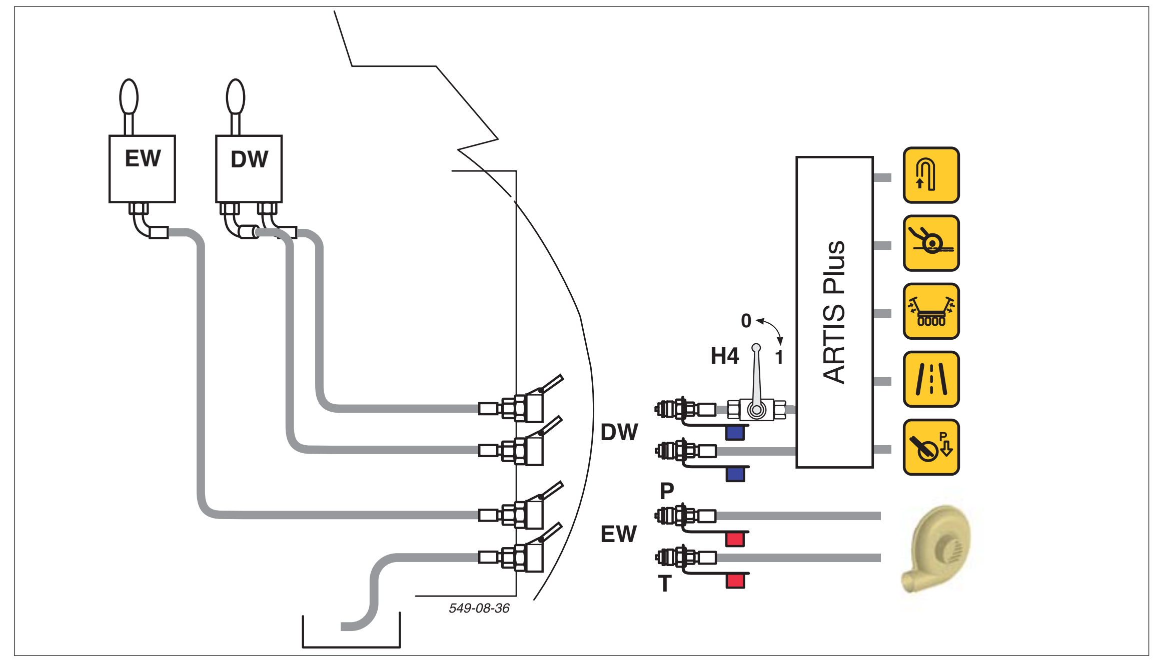
Ver el anexo A1 Punto 7.), 8a. – 8h.)

En el tractor debe estar disponible como mínimo las uniones hidráulicas siguientes:

- 1 de doble efecto (DW)
- 1 de simple efecto (EW) con retorno despresurizado

EW = unión de simple efecto
(caperuza guardapolvo roja)
Accionamiento hidráulico del soplador

DW = unión de doble efecto
(caperuza guardapolvo azul)
Funciones hidráulicas restantes



P = conducción forzada

T = conducto de retorno (con perfil grueso)



¡Atención!

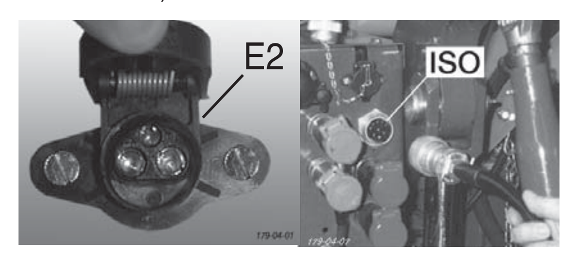
Para marchas seguras de transporte el grifo de cierre (H4) debe estar cerrado (= posición 0)

Ambos garfios de bloqueo deben estar encajados del todo.

Conexión eléctrica

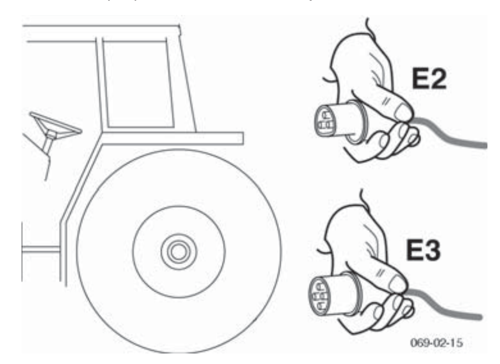
Manejo:

- Conectar (E2) un enchufe de 3 polos
- acoplar un enchufe ISO de 9 polos a la caja de enchufe ISO-Bus del tractor (para tractor con mando ISO-Bus)



Iluminación:

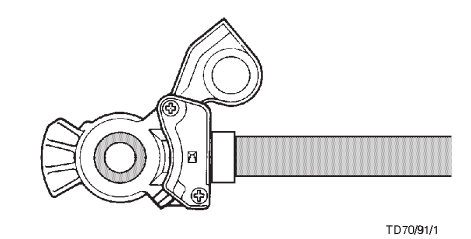
- Conectar (E3) un enchufe de 7 polos



- Verificar la función de iluminación
- Fijar el pupitre de mando en la cabina del tractor

Conectar el sistema de frenos

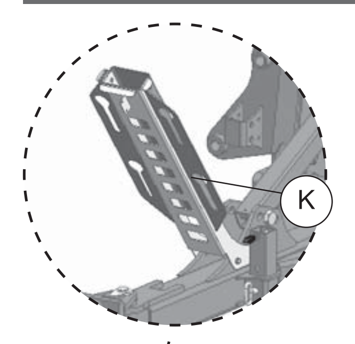
- Acoplar el conducto amarillo de freno.
- Acoplar el conducto rojo de freno.



- Cargar el recipiente de aire comprimido
  - el freno se afloja y queda libre

Ver también el capítulo „SISTEMA NEUMÁTICO DE FRENO".

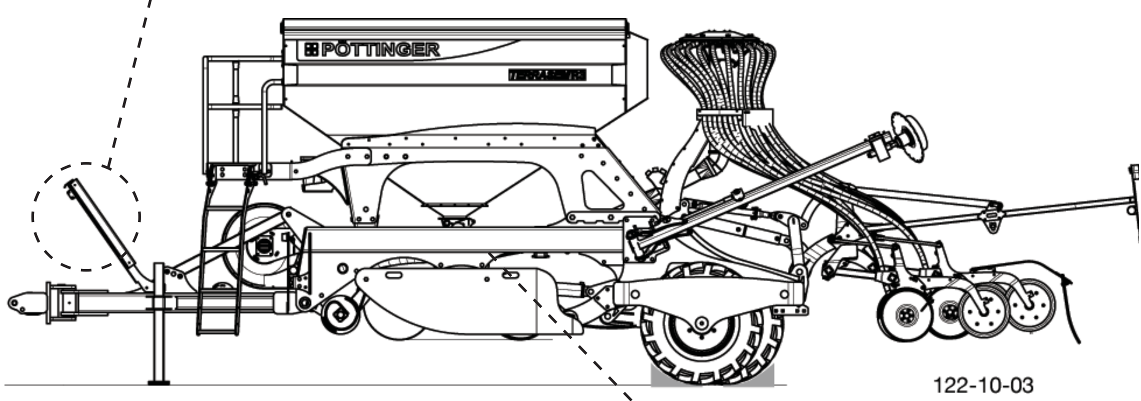
Aparcamiento de la máquina



Utilizar sujetador de mangueras

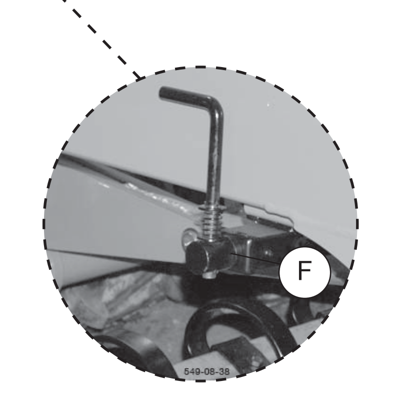
Todos los cables y las conducciones pueden ser fijados en la abrazadera (K).

- Cable eléctrico
- Conducciones hidráulicas
- Tuberías de freno



- Aparcar la máquina sólo sobre suelos firmes y planos.
- Bajar los dos pies de soporte (2), trábelos con pernos y asegúrelos.
- Aparcar la máquina frenada y asegurar con cuñas (4) contra el salir rodando.
- Frenar la máquina con el freno de estacionamiento (F).

  El freno de estacionamiento se encuentra a la derecha de la máquina.



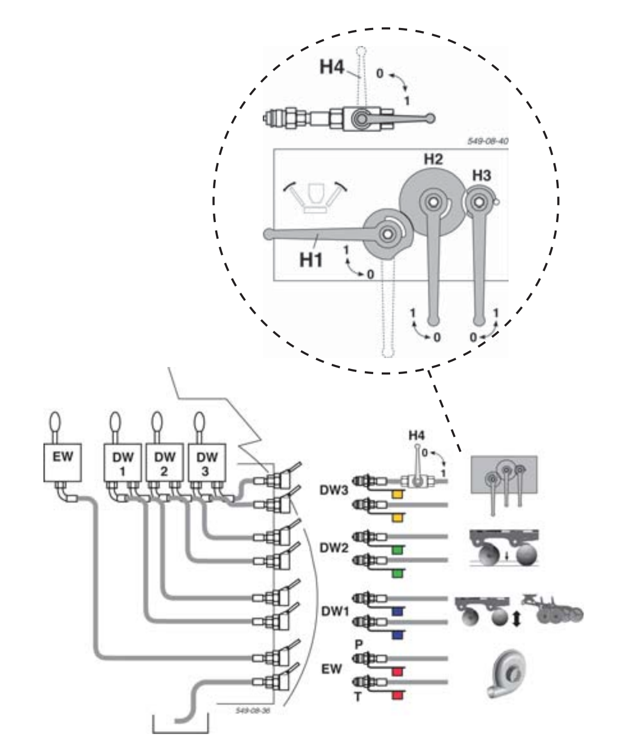


Cambio a la posición de trabajo

1. Marchar con la máquina sobre una base llana.
2. Abrir el grifo de cierre (H4) en el conducto flexible hidráulico (posición 1).
3. Abrir la palanca (H1) en el bloque inversor (posición 1).
   - De ese modo se elige la función de compactador orientable
4. Bajar del todo el compactador central de neumáticos (compactador orientable)
5. Marchar lento hacia adelante con el tractor y dar todavía presión por medio del dispositivo de mando.
   - Para una distribución uniforme de la presión por medio del acumulador hidráulico
6. Cerrar la palanca (H1) en el bloque inversor (posición 0).
   - De ese modo se desactiva el funcionamiento del compactador orientable
7. Fijar la función deseada del dispositivo de mando (DW3), trazador de huellas (H2) ó presión de reja (H3).

   Se recomienda la trazador de huellas.
   - Llevar debidamente la palanca a la posición 1 - ¡Se permite elegir sólo una función!
8. Desbloquear la fijación del trazador de huellas (S).
   - Quitar el perno (4) de la posición de transporte (T) y fijarlo en la posición de soporte (A)
9. Sacar la chapa del borde (R) a la posición deseada. (apx. 1 – 2 agujeros)
10. Bajar del todo las unidades de trabajo con el dispositivo de mando (DW1) hasta que los trazadores de huella (S) estén desplegados completamente.
11. Conectar el soplador (ventilador) con el dispositivo de mando (EW).

Ajustes para el trabajo, ver capítulo "AJUSTES PARA EL TRABAJO"

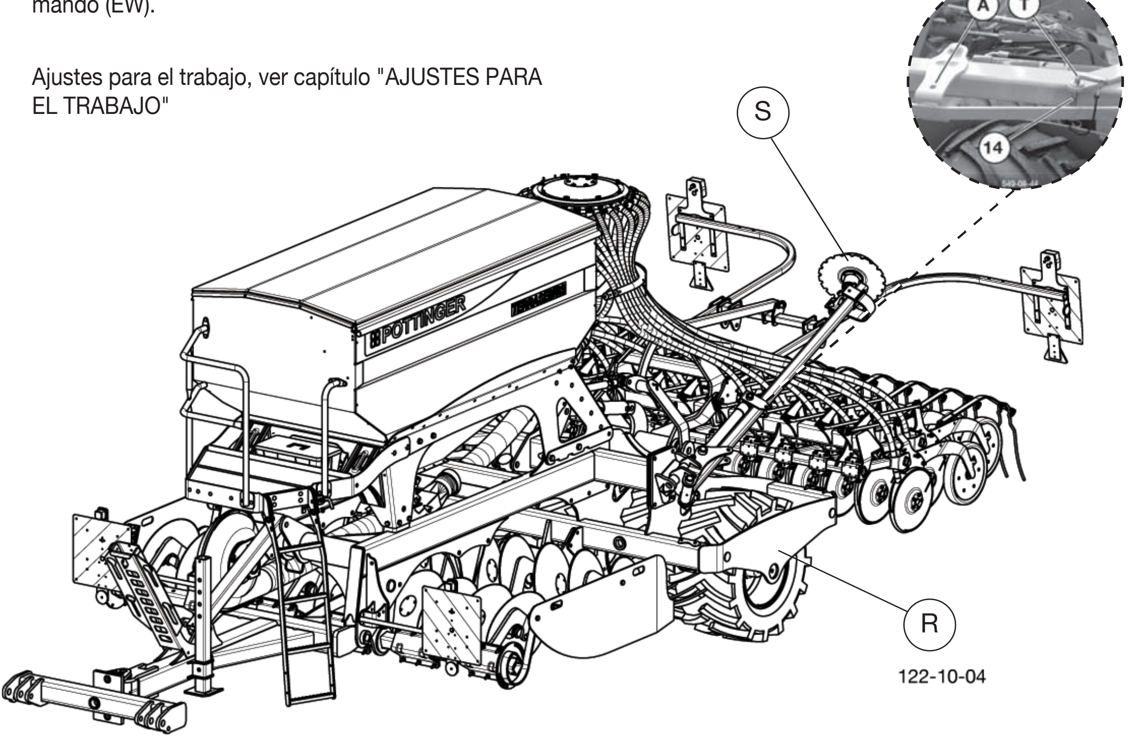


Instrucciones de seguridad!

Realice el cambio de la posición de transporte a la de trabajo y a la inversa únicamente en un suelo plano y duro.

Cerciórese de que el radio de giro esté libre y que nadie se encuentre en la zona de peligro.

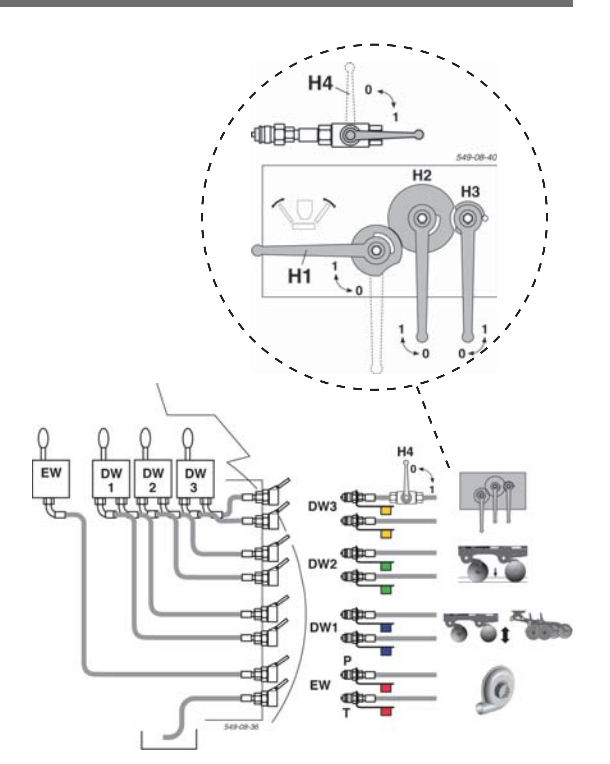
Transporte el equipo únicamente en la posición para transporte!





Cambio a la posición de transporte

1. Desconectar el soplador con el dispositivo de mando (EW).
2. Girar hacia adentro los trazadores de huellas (S).
   - quitar el perno (14) de la posición de soporte y asegurar los trazadores de huellas en la posición de transporte (T)
3. Empujar y meter de nuevo del todo hacia adentro las chapas del borde (R).
4. Desactivar la función seleccionada en el bloque inversor.
   - Palanca (H2) y (H3) en la posición 0
5. Abrir la palanca (H1) en el bloque inversor (posición 1).
   - De ese modo se elige la función de compactador orientable
6. Elevar del todo el compactador orientable con el dispositivo de mando (DW3).
7. Elevar del todo las unidades de trabajo con el dispositivo de mando (DW1).
8. Cerrar la palanca (H1) en el bloque inversor (posición 0).
9. Cerrar el grifo de cierre (H4) en el conducto flexible hidráulico (posición 0).



Instrucciones de seguridad!

Realice el cambio de la posición de transporte a la de trabajo y a la inversa únicamente en un suelo plano y duro.

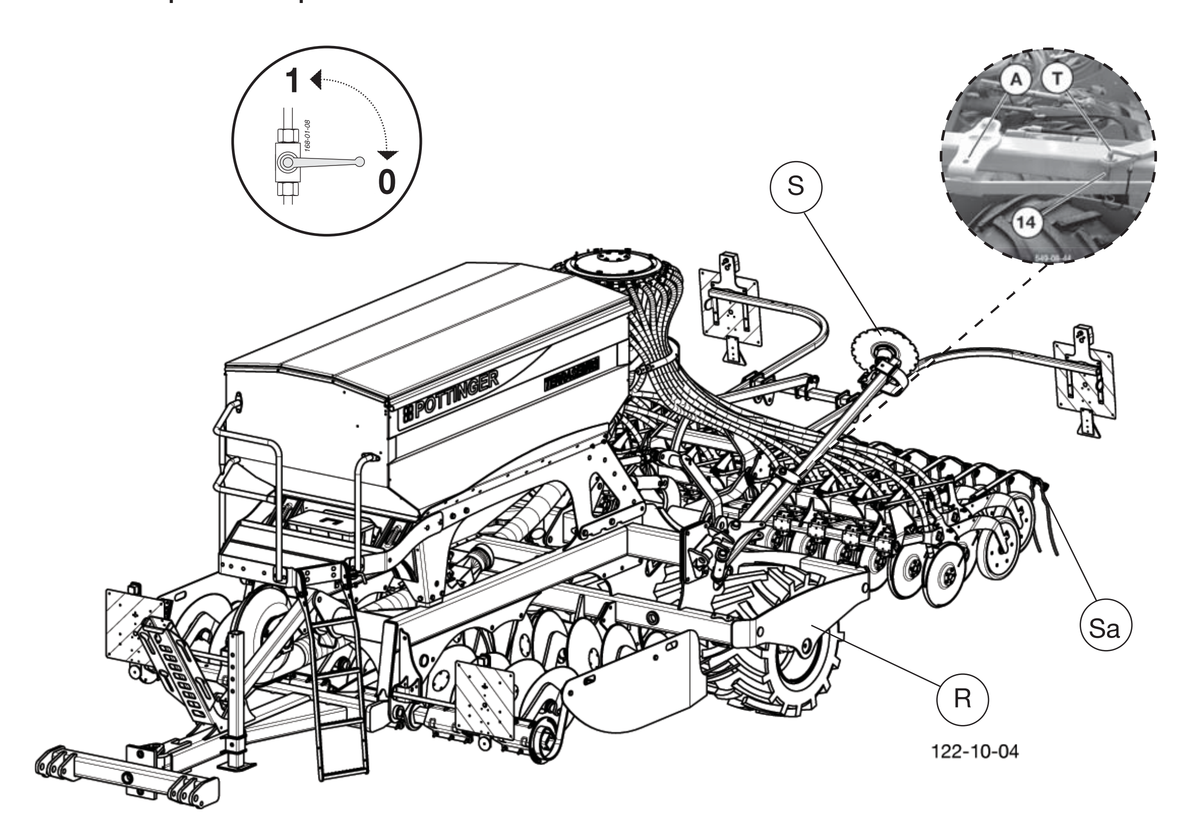
Cerciórese de que el radio de giro esté libre y que nadie se encuentre en la zona de peligro.

Transporte el equipo únicamente en la posición para transporte!



¡Atención!

En los transportes por carretera, todos los grifos de cierre deberán estar cerrados – palancas en posición 0.





¡Indicaciones de seguridad!

Antes de las marchas de transporte se debe poner vertical el rastrillo de siembra (Sa). De esta manera es desactivada una posible fuente de peligro.

¡Se debe empujar del todo hacia adentro las chapas del borde (R) para minimizar la anchura de transporte!

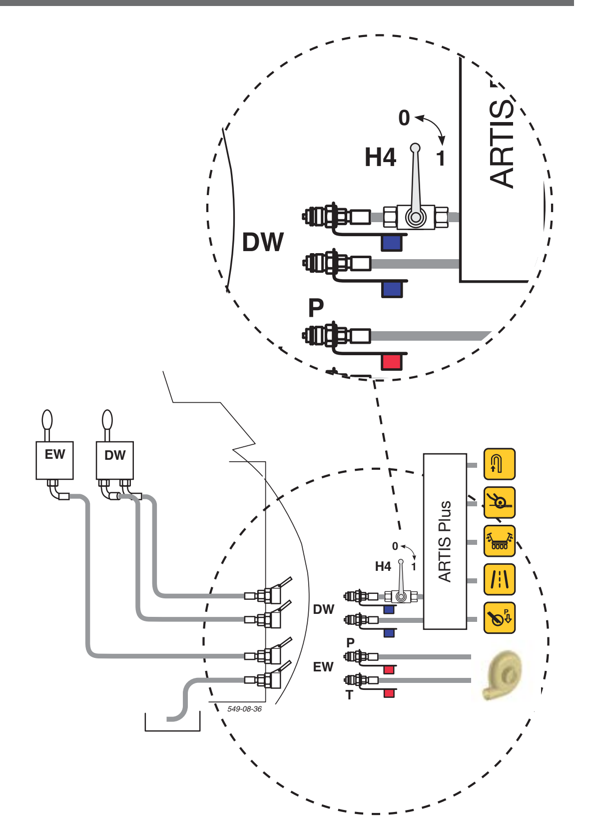


Cambios en la posición de trabajo (Variante "ARTIS Plus")

1. Marchar con la máquina sobre una base llana.
2. Abrir el grifo de cierre (H4) en el conducto flexible hidráulico (posición 1).
3. Elegir la función de selección previa „Compactador de neumáticos“
4. Bajar del todo el compactador central de neumáticos (compactador orientable)
5. Marchar lento hacia adelante con el tractor y dar todavía presión por medio del dispositivo de mando.
   - Para una distribución uniforme de la presión por medio del acumulador hidráulico
6. Anular la función de selección previa „Compactador de neumáticos“
7. Elegir la función deseada de selección previa: Se recomienda el trazador de huellas.

8. Desbloquear la fijación del trazador de huellas (S).
   - Quitar el perno (14) de la posición de transporte (T) y fijarlo en la posición de soporte (A)
9. Sacar las chapas del borde (R) a la posición deseada. (apx. 1 – 2 agujeros)
10. Bajar del todo las unidades de trabajo con el dispositivo de mando (DW1) hasta que los trazadores de huella (S) estén desplegados completamente.
11. Conectar el soplador (ventilador) con el dispositivo de mando (EW).

Ver el capítulo „REGULACIONES PARA LA APLICACIÓN” para regulaciones para la aplicación de trabajo

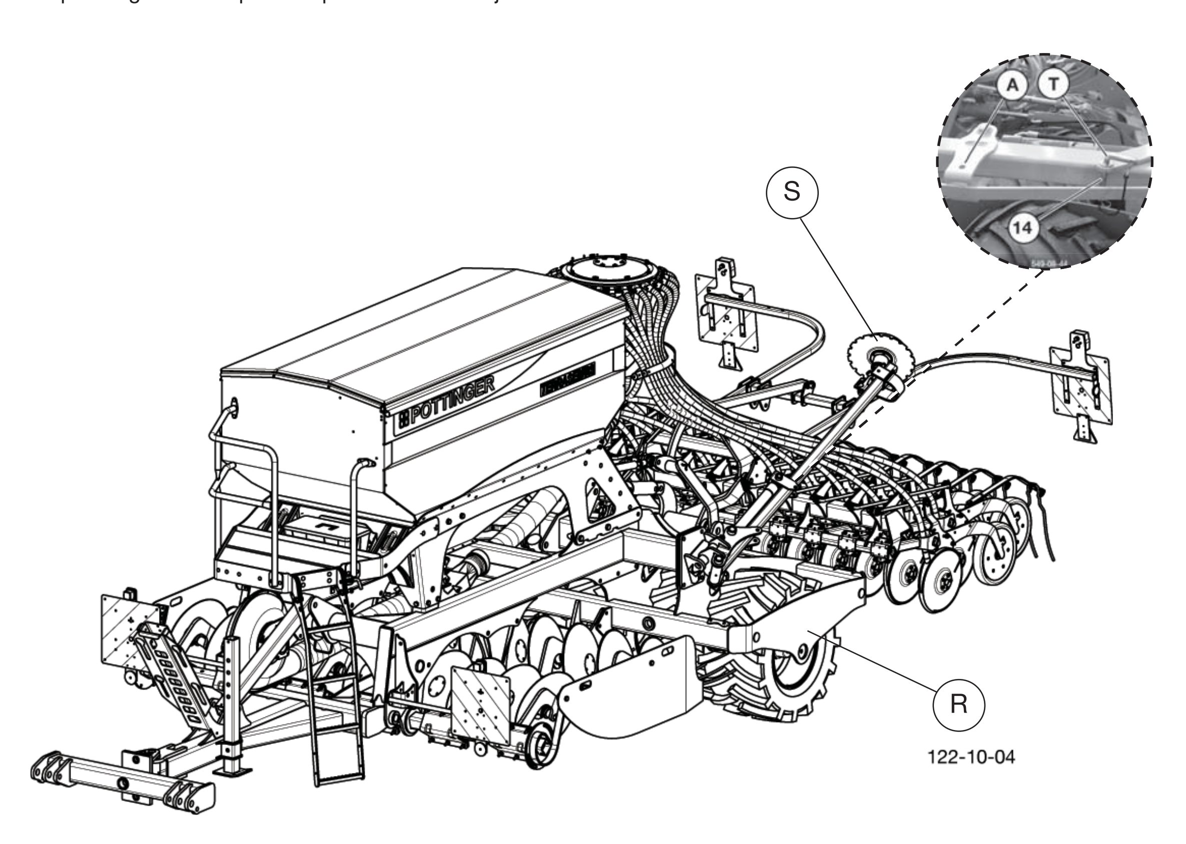


⚠ **Instrucciones de seguridad!**

Realice el cambio de la posición de transporte a la de trabajo y a la inversa únicamente en un suelo plano y duro.

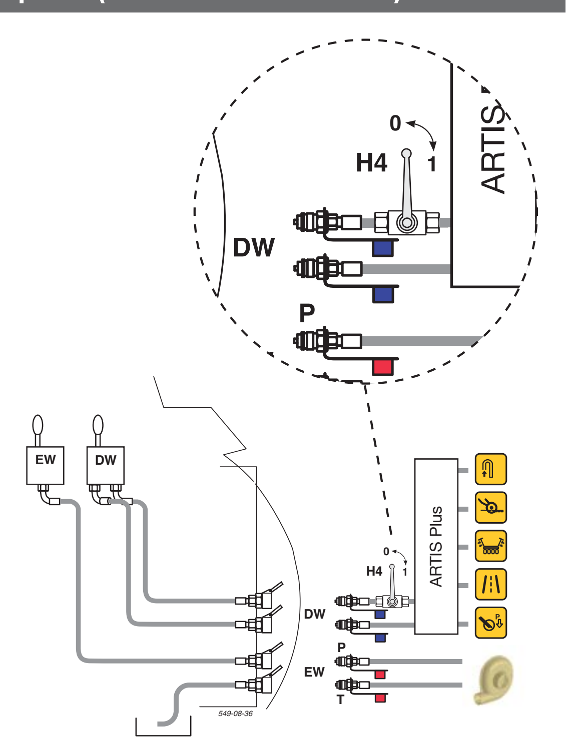
Cerciórese de que el radio de giro esté libre y que nadie se encuentre en la zona de peligro.

Transporte el equipo únicamente en la posición para transporte!



Cambios en la posición de transporte (Variante "ARTIS Plus")

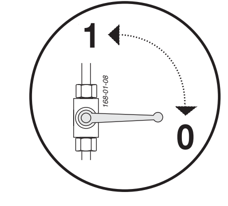
1. Desconectar el soplador con el dispositivo de mando (EW).
2. Girar hacia adentro los trazadores de huellas (S).
   - quitar el perno (14) de la posición de soporte y asegurar los trazadores de huellas en la posición de transporte (T)
3. Empujar y meter de nuevo del todo hacia adentro las chapas del borde (R).
4. Elegir la función de selección previa „Compactador de neumáticos“
5. Elevar del todo el compactador de neumáticos (compactador orientable) con el dispositivo de mando (DW).
6. Desconectar el mando
7. Cerrar el grifo de cierre (H4) en el conducto flexible hidráulico (posición 0).





¡Atención!

En los transportes por carretera, todos los grifos de cierre deberán estar cerrados – palancas en posición 0.

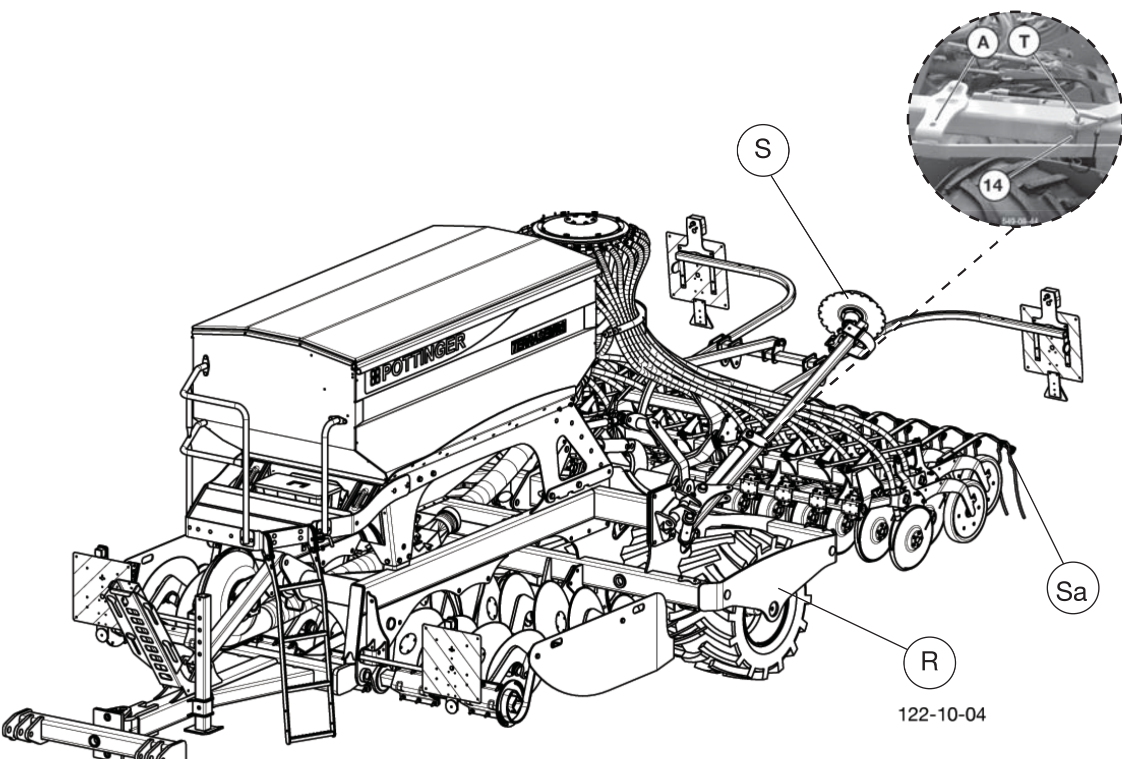


Instrucciones de seguridad!

Realice el cambio de la posición de transporte a la de trabajo y a la inversa únicamente en un suelo plano y duro.

Cerciórese de que el radio de giro esté libre y que nadie se encuentre en la zona de peligro.

Transporte el equipo únicamente en la posición para transporte!





¡Indicaciones de seguridad!

Antes de las marchas de transporte se debe poner vertical el rastrillo de siembra (Sa). De esta manera se desactiva una posible fuente de peligro.

¡Se debe empujar del todo hacia adentro las chapas del borde (R) para minimizar la anchura de transporte!

Indicaciones generales para el transporte por carretera

- **Descender las unidades de trabajo por completo**

- **Cerrar todos los grifos de cierre**

  Esto evita un descenso involuntario del aparato en caso de dañarse una conducción hidráulica.

  En particular en caso de transporte por suelos desparejos, podría ocurrir sobrepresión en las conducciones y por tanto las mismas reventarían.

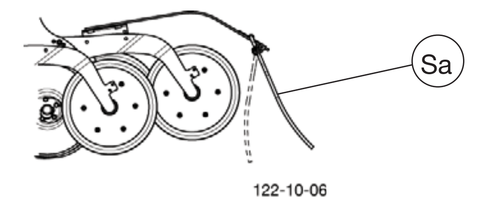
- **¡Bloquear la válvula hidráulica de mando en el tractor contra accionamientos involuntarios!**

  Las unidades de trabajo están bloquedas hidráulicamente en la posición de transporte.

  El bloqueo hidráulico se quita sólo después que se accione la válvula hidráulica de mando.

- **¡Poner vertical el rastrillo de siembra!**

  Antes de las marchas de transporte se debe poner vertical el rastrillo de siembra (Sa). De esta manera se desactiva una posible fuente de peligro.



- **¡Meter del todo las chapas del borde!**

  ¡Se debe empujar del todo hacia adentro las chapas del borde para minimizar la anchura de transporte!

- **Colocar los dispositivos de protección**

- **Controlar la iluminación y marcaciones**
  - su funcionamiento
  - si están dañados

  Equipo necesario
  - panel de aviso con rayado rojo/blanco
  - reflectores rojos hacia atrás
  - reflectores blancos hacia adelante
  - reflectores laterales anaranjados

Si el apero colgado cubre la luz trasera o el indicador de dirección de la marcha (luz intermitente), se debe utilizar dispositivos de sustitución en el apero.

- **Permiso de servicio / Tipificación / Permiso especial...**

  Alemania: Para un equipo de trabajo acoplado con más de 3 toneladas de peso total, se requiere un permiso de operación.

  Ese permiso de servicio regula también la velocidad máxima permitida (25 km/h ó 40 km/h)

  Por principio:

  Tener en cuenta las disposiciones legales.

  En caso requerido, solicitar un permiso especial.



¡Atención!

Para un transporte seguro, todos los grifos de cierre y el bloqueo para transporte deberán estar cerrados.



¡Atención!

Se permite llevar adelante marchas de transporte sólo con el depósito de semillas vacío.

¡Cuidado con las maniobras de viraje en pendiente!

El peso de la máquina colgada influye en las condiciones de marcha del tractor.

Esto puede originar situaciones de peligro, especialmente en superficies inclinadas.

El peligro de vuelco se produce

- cuando se sube o baja hidráulicamente las unidades de trabajo
- en las marchas en curvas con unidades de trabajo levantadas



Indicaciones de seguridad!

- **Reduzca adecuadamente el tiempo de giro en las curvas a la izquierda.**
- **Es mejor retroceder en la pendiente a efectuar una maniobra de giro arriesgada.**



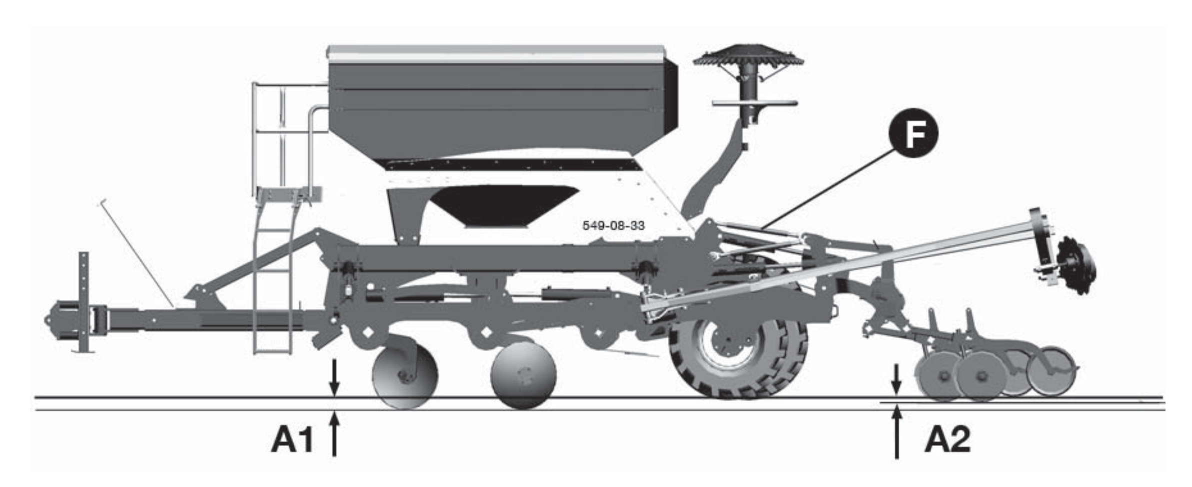
Regular la profundidad de trabajo

- Alinear la máquina paralela al suelo con los brazos inferiores del tractor.
- Descender las herramientas de trabajo (eje de siembra y sistema de discos) con el dispositivo de mando (DW1).
- Ajustar la profundidad de trabajo de las herramientas de trabajo del suelo con el dispositivo de mando (DW2).
  - Regular la profundidad de trabajo delantera (A1) más o menos igual a la profundidad de depósito de la semilla (A2)
- Ajustar el eje de siembra con los brazos superiores de trinquete (F) a la profundidad de siembra deseada.

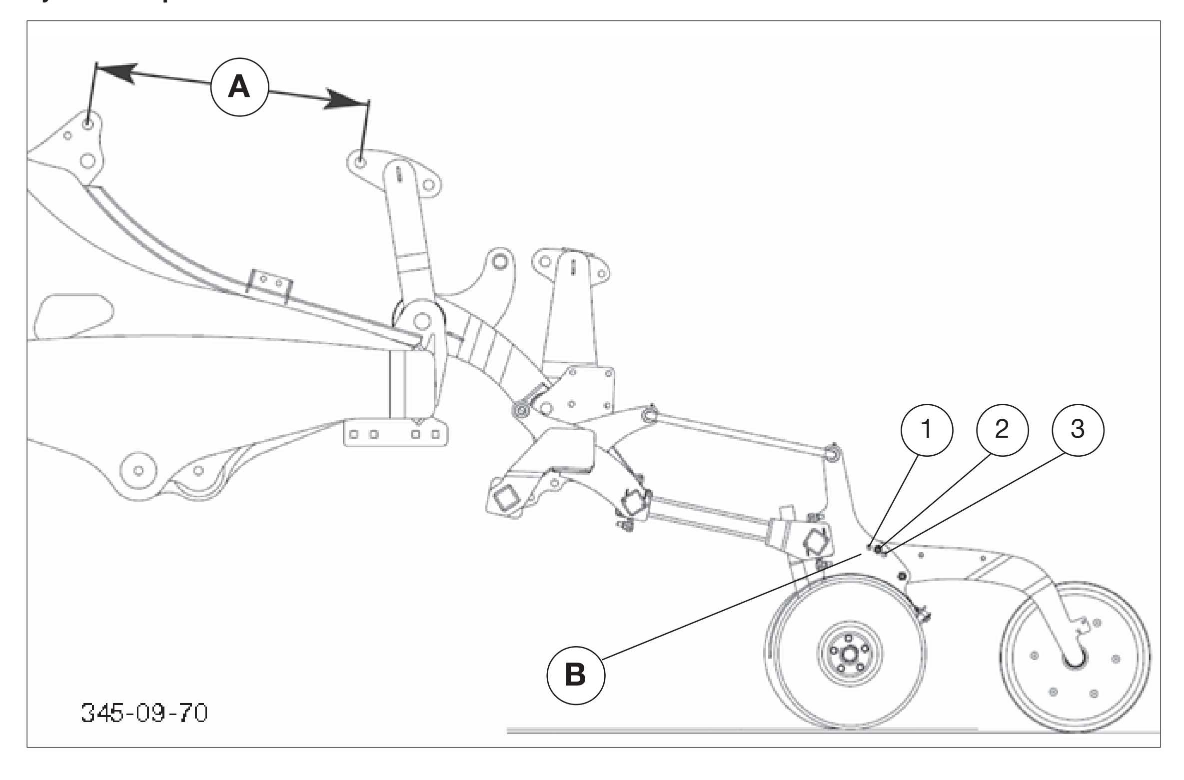


¡Advertencia!

Ver el funcionamiento y conexión de los aparatos de control hidráulico en el capítulo “MONTAJE AL REMOLQUE”



Ajustar a la profundidad de siembra deseada:





¡Atención!

¡Los valores dados en las tablas son muy dependientes de la composición del suelo y de la presión regulada de las rejas!

Siembra poco profunda:

	Zona de siembra	
	0 mm	**40 mm**
Medida brazo superior de trinquete (A)	690 mm	910 mm
Posición de agujero del brazo del rodillo de presión (B)	Posic. 3	Posic. 3



Indicación:

¡Para regular a una profundidad óptima de depósito, se puede meter además los brazos de los rodillos de presión en tres posiciones distintas (ver la tabla)!

Siembra normal:

	Zona de siembra	
	10 mm	**50 mm**
Medida brazo superior de trinquete (A)	690 mm	910 mm
Posición de agujero del brazo del rodillo de presión (B)	Posic. 2	Posic. 2

Siembra profunda:

	Zona de siembra	
	20 mm	**60 mm**
Medida brazo superior de trinquete (A)	690 mm	910 mm
Posición de agujero del brazo del rodillo de presión (B)	Posic. 1	Posic. 1

Chapa de nivelación

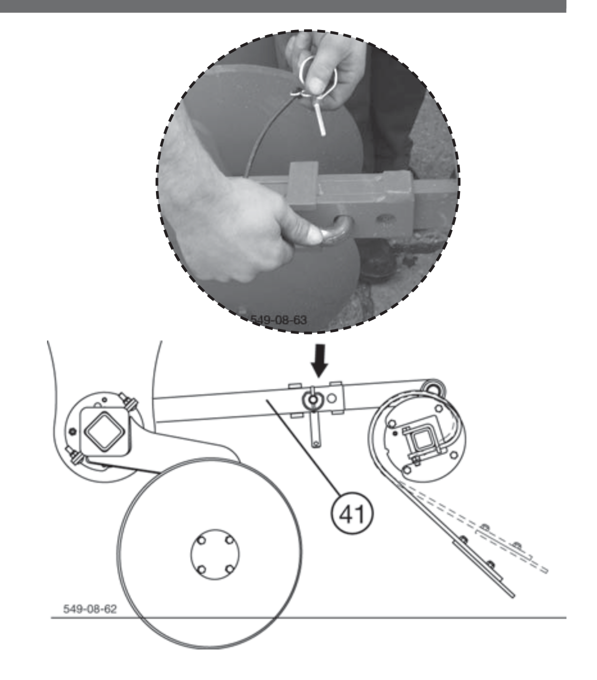
La tierra lanzada por las herramientas de laboreo del suelo es cogida de nuevo y depositada uniformemente.

- El chapa de nivelación está conectado con las unidades de disco a través de una barra de empuje (41) y también se eleva y desciende con éstas.
- Gracias al dibujo de orificios de la barra de empuje, se puede ajustar la profundidad de trabajo respecto del sistema de discos.

Ajuste de profundidad:

- Retirar inserción y pernos
- Desplazar la barra de empuje hasta el siguiente punto de traba
- Volver a aplicar los pernos y asegurar con inserción

  La altura óptima de trabajo es de 10 – 20 mm sobre el suelo



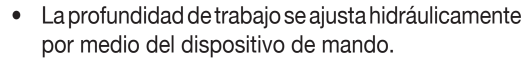
Compactador de neumáticos

El compactador de neumáticos sirve para la compactación previa del suelo o piso para la siembra a realizar posteriormente.

Los neumáticos interiores del compactador de neumáticos son inclinables y se deben levantar para el transporte.

De este modo, durante el transporte la máquina camina sólo sobre las ruedas exteriores.

Sistema de discos

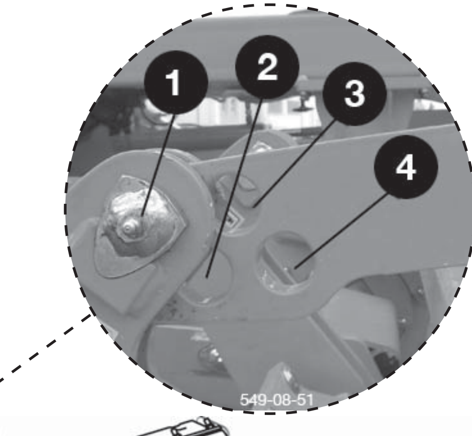


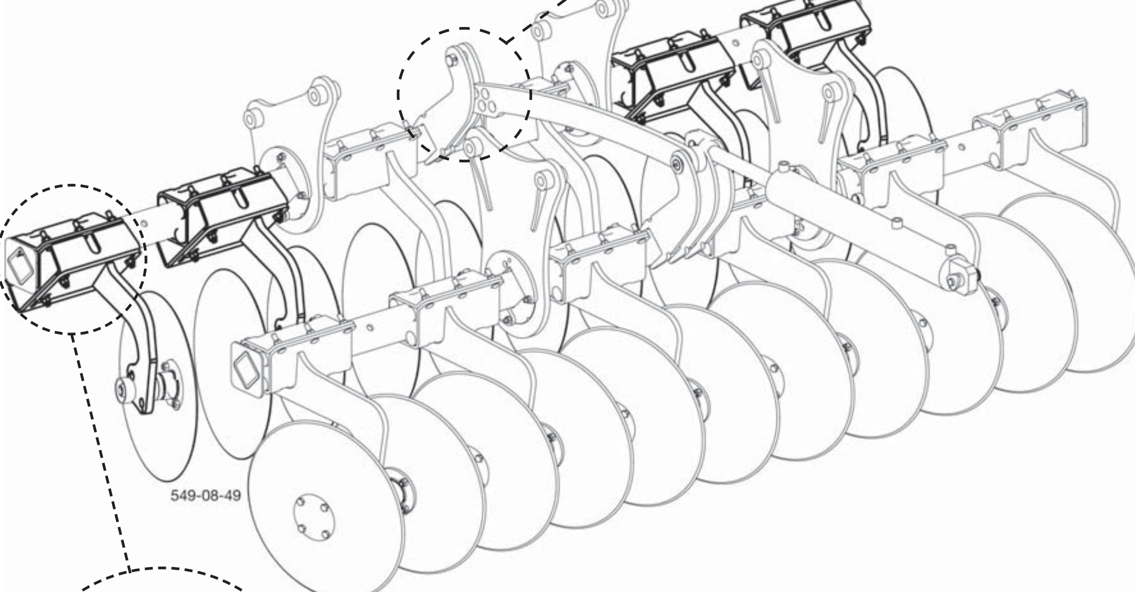
- La profundidad de trabajo se ajusta hidráulicamente por medio del dispositivo de mando.
- Ambas hileras de discos están básicamente ajustadas a la misma altura. - Posición (1) de colocación
- La hilera de discos delantera, sin embargo, se puede ajustar más profunda, de modo de compensar el desgaste más alto de los discos delanteros.

Hay cuatro posiciones de traba disponibles:

- Posición (1) de colocación – Posición normal
- Posición (2) de colocación – Desgaste mínimo
- Posición (3) de colocación – Desgaste mediano
- Posición (4) de colocación – Desgaste máximo







Discos ajustables individualmente [1)]

- La profundidad de los discos rodantes sobre la huella del tractor se puede regular por separado.
- De este modo, los discos pueden correr en la huella del tractor más profundos que los demás, para lograr un efecto de aflojamiento uniforme de la tierra.

La regulación de profundidad tiene lugar a través de placas de brida con orificios alargados.

Proceso de ajuste:

- aflojar los cuatro tornillos
- desplazar hacia abajo el brazo de disco (37)
- volver a apretar los tornillos

Adicionalmente, también se puede desplazar hacia atrás el eje de discos (38)

549-08-58

549-08-57 (37) (38)

[1)] Equipamiento discrecional

Chapas de borde

Las chapas de borde evitan que salpique tierra por encima del área de trabajo.

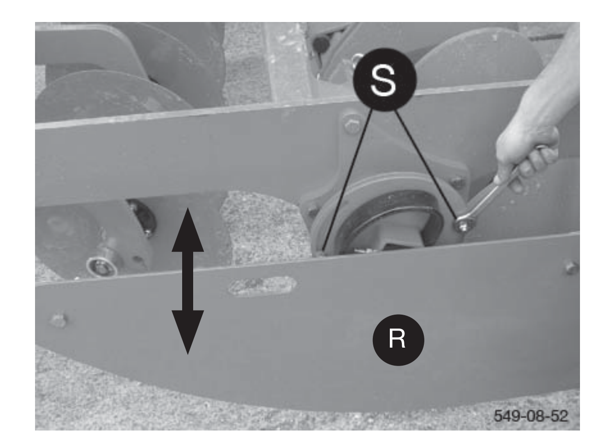
Ajustar la profundidad de trabajo de las chapas de borde

Para una regulada profundidad de trabajo de la grada de discos, la distancia (A) de la chapa del borde a la superficie terrestre debe ser de 2 – 3 cm.

Advertencia: La chapa de borde deberá tener la misma separación del suelo adelante y atrás.

Proceso de ajuste:

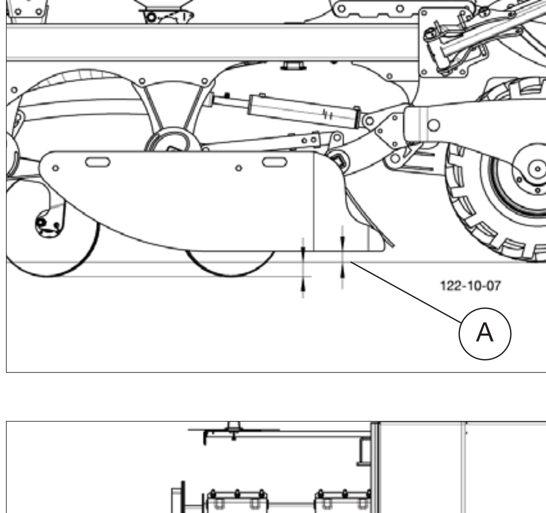
- aflojar los tornillos (S)
- desplazar la chapa de borde (R) hacia arriba o hacia abajo, según necesidad, en los orificios alargados
- volver a apretar los tornillos (S)





¡Indicación!

Adaptar las regulaciones a las condiciones actuales del suelo.



Ajustar la intensidad de trabajo de las chapas de borde

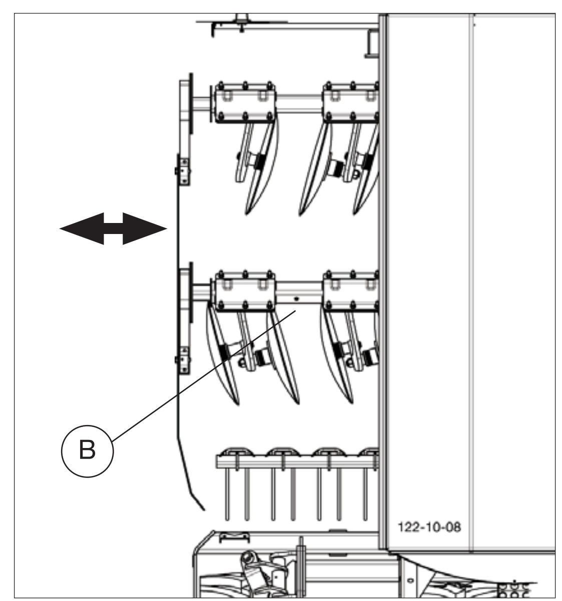
Retirando lateralmente hacia fuera las chapas de borde se puede influir en la intensidad de trabajo

- cuanto más se retiran hacia fuera, tanto menor es la intensidad de trabajo

Advertencia: Cuando haya grandes cantidades de restos de cosecha, la chapa deberá seguirse retirando hacia fuera para prevenir atascamientos.

Proceso de ajuste:

- retirar los pernos de traba (B)
- retirar hacia fuera lateralmente la chapa de borde hasta el siguiente orificio de traba
- Montar de nuevo el perno pasador y asegurar con el pasador de cierre



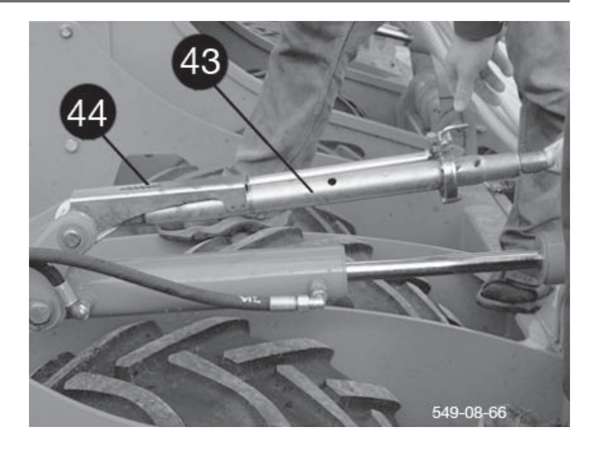
Guías de siembra

Ajustar la profundidad de siembra

Una escala (44) en el brazo superior de trinquete (43) muestra la profundidad teórica de siembra en "cm".

La profundidad real de siembra puede variar insignificante según el tipo, estado y composición del suelo.

- Por tanto, es imperioso un control de la profundidad de depósito.
- En la aplicación de campo controlar la profundidad de depósito y de ser necesario corregirla.





¡Atención!

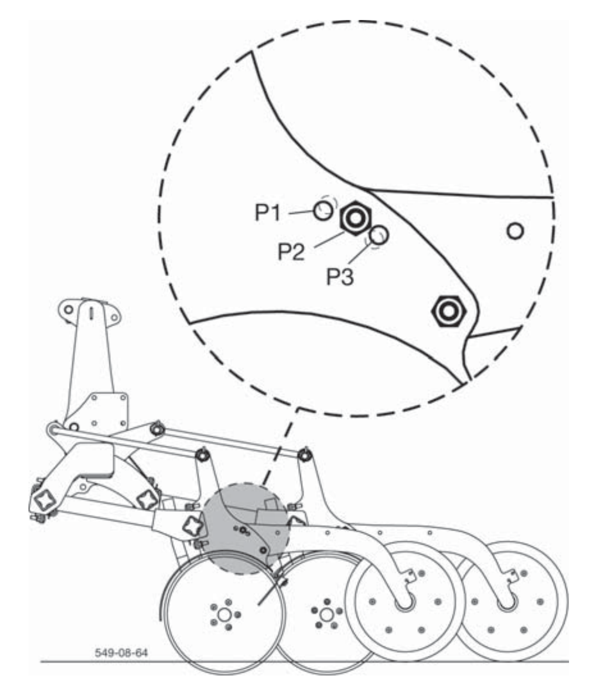
¡Después del procedimiento de regulación de la profundidad de siembra, se debe asegurar el trinquete al brazo superior! De no ser así, la profundidad de trabajo se puede ajustar durante el funcionamiento.

Ajustar rodillos de presión

Las sujeciones de los rodillos de presión están fijadas al soporte de rejas con dos tornillos.

En la posición superior de atornillado se encuentran tres orificios, a través de los mismos se puede desplazar adecuadamente la sujeción de rodillos de presión.

- orificio superior para siembra profunda (P1)
- orificio medio para siembra normal (P2)
- orificio inferior para siembra superficial (P3)



Regulación hidráulica de la presión de reja

- Regular la presión de reja deseada con el dispositivo de mando en el tractor
- La presión es indicada en el manómetro
- ajustar la presión en la reja a un máximo de 50 bar



Indicación:

En el manómetro se indica la presión actual

Cuadro conjunto: Presión - Peso

Presión [bar]	Peso por reja siembra [kg]
0	46
10	58
20	75
30	93
40	110



¡Atención!

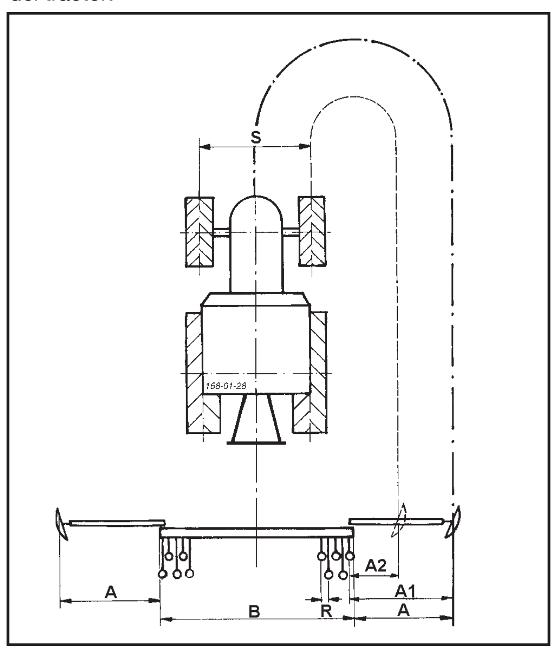
Valor máximo de ajuste permitido:

120 bar = 112 kg / rejas de siembra

Trazador de huellas

Regular el trazador de huellas

Los trazadores de huellas son regulables en el centro del tractor.



Distancia a la guía de reja:

A = mitad de la anchura de trabajo

Distancia a la reja externa:

Ancho de trabajo + Distancia entre líneas

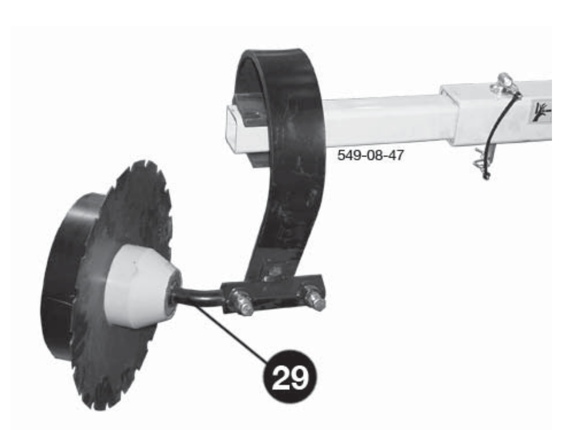
2

B = Ancho de trabajo

A = mitad de la anchura de trabajo

R = Distancia entre las líneas

Torciendo el eje del disco (29) se puede regular el disco con más, o menos ataque, correspondiente a suelos pesados o livianos.



Utilización del trazador de huellas

- ver también la sección „Cambiar a la posición de trabajo" en el capítulo "Montaje al tractor"

La bajada del trazador de huellas se ejecuta en la aplicación de campo

- cambio automático (izquierdo y derecho)
- siempre en posición "Bajada" después de la función "Subida"

El impulso para seguir conmutando tiene lugar cada vez cuando ambos trazadores de huellas son oscilados contra el tope.

- En la aplicación, cuando el trazador de huellas se debe oscilar debido a impedimentos.
- No oscilar el trazador de huellas hasta el tope, de este modo no hay impulso para la conmutación sucesiva.
- O bien oscilar el trazador de huellas por completo y después reponer el ritmo de calles de pista.Para las marchas de transporte
- Oscilar los trazadores de huellas hasta el tope y asegurar con pernos.



¡Indicación!

Para detalles del manejo automático y manual de los trazadores de huellas – ver el capítulo „Power Control" ó "Isobus"

Unidad distribuidora y calles de pista

¡Advertencia!

Se debe adaptar la distancia entre las calles de pista a la anchura de trabajo del apero siguiente (p.e.j. pulverizador para cultivos).

Unidad distribuidora

La dosis de semillas se distribuye en el distribuidor uniformemente en el número de rejas y es conducida a las rejas mediante tubos flexibles espirales.

- Aquí atender que los tubos flexibles para las rejas externas estén colocados con caída.
- ¡No dejar colgar las mangueras!

Al aplicar calles de pista, la zona de rodada (S1, S2) queda libre de semillas.

Para ello se bloquean las correspondientes salidas para las semillas (salidas para calles de pista), las semillas se recirculan nuevamente al tubo ascendente. Simultáneamente se reduce en este caso la cantidad de dosificación de acuerdo al número de filas por cada calle de pista.

Salidas para calles de pista

En una salida para calle de pista está la palanca inferior para desplazar la tapa (31, 31a) conectada por un tornillo con el cilindro eléctrico.

- Regular el largo de los tornillos de los magnetos de conexión de tal manera que en la salida bloqueda, la trampilla está colocada arriba sobre la pared de salida (31).

Fijar la palanca (36) de la trampilla superior en las salidas normales (salidas abiertas sin magneto de conexión).

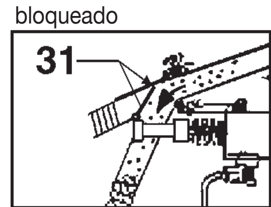
Salidas para calles de pista

abierto

31a

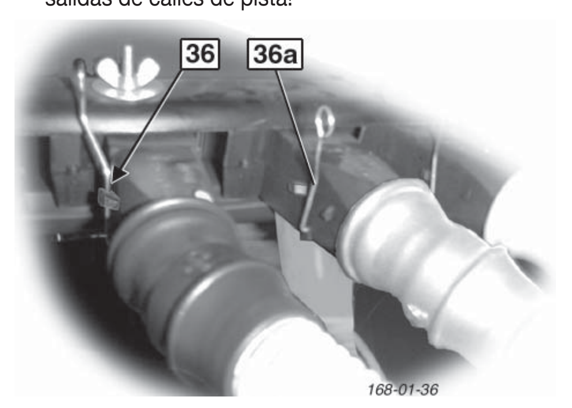
las semillas llegan al suelo

bloqueado

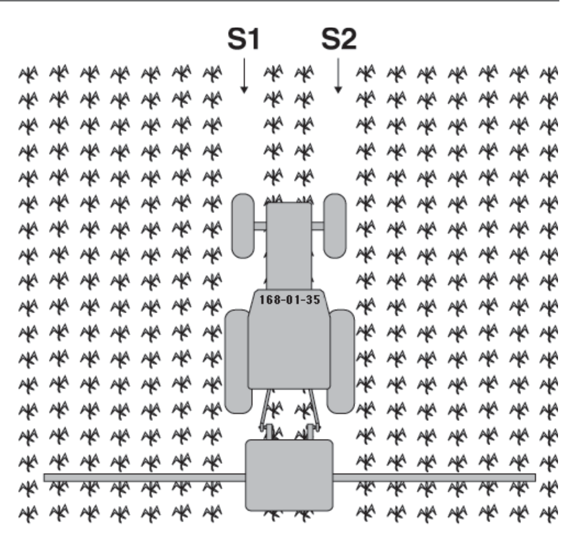


las semillas no llegan al suelo

- ¡No fijar (36a) la palanca de la trampilla superior en las salidas de calles de pista!



La „desconexión“ ocurre si el cilindro está entrado.

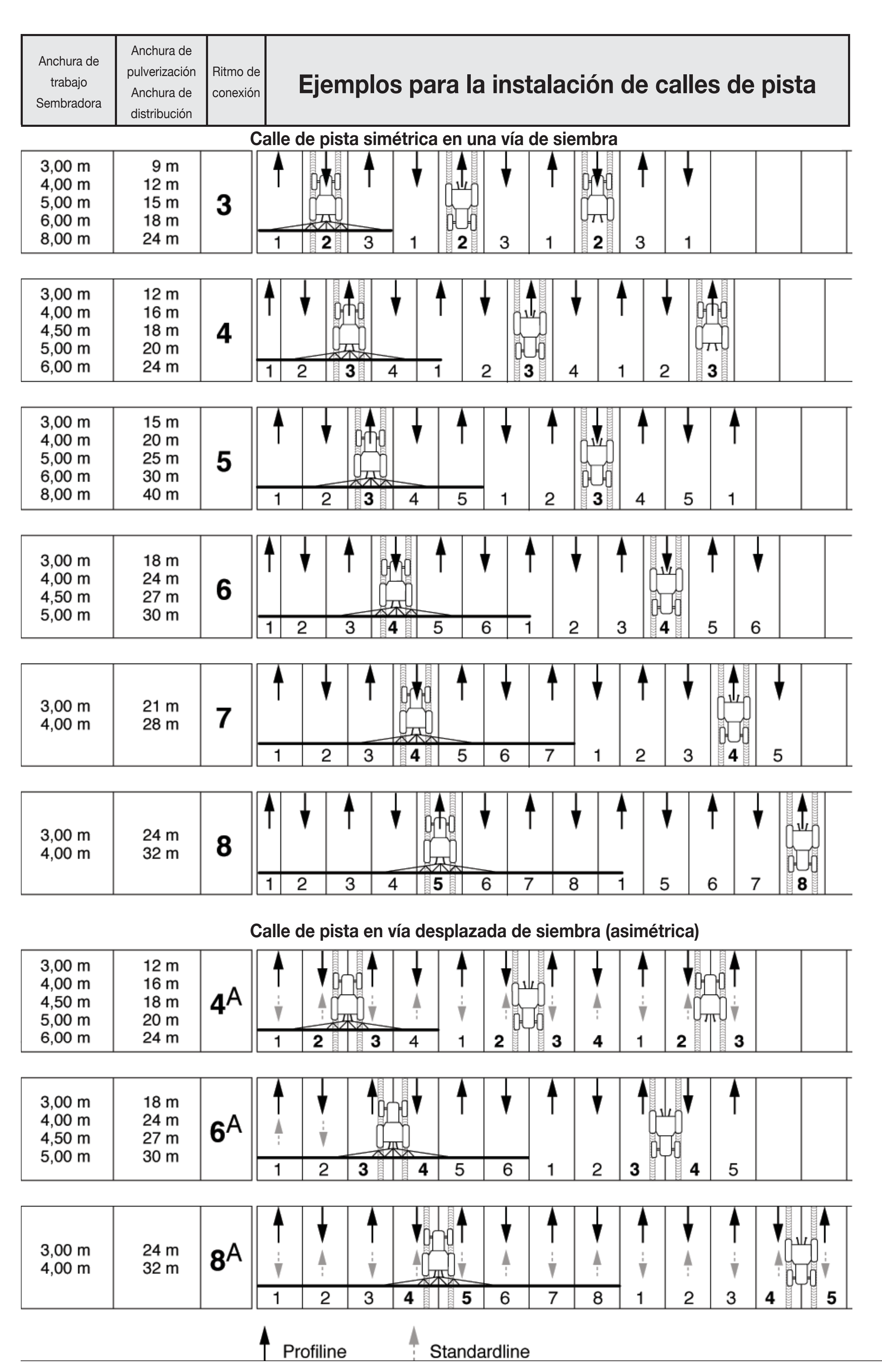


Ejemplos para la puesta de vías para pasadas de máquinas

El intervalo de calles de pista comienza por 1

La conexión progresiva automática sucede al levantar la unidad de siembra a la posición de transporte en el campo.

Con calles de pista asimétricas, sigue la desconexión de la calle de pista correspondiente sólo de un lado de la rodada junto con dos pasadas en sentido contrario.



Anchura de trabajo Sembradora	Anchura de pulverización Anchura de distribución	Ritmo de conexión	Ejemplos para la instalación de calles de pista
			Calle de pista simétrica en una vía de siembra
3,00 m 4,00 m 5,00 m 6,00 m 8,00 m	9 m 12 m 15 m 18 m 24 m	3	1 2 3 1 2 3 1 2 3 1
3,00 m 4,00 m 4,50 m 5,00 m 6,00 m	12 m 16 m 18 m 20 m 24 m	4	1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3
3,00 m 4,00 m 5,00 m 6,00 m 8,00 m	15 m 20 m 25 m 30 m 40 m	5	1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1
3,00 m 4,00 m 4,50 m 5,00 m	18 m 24 m 27 m 30 m	6	1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6
3,00 m 4,00 m	21 m 28 m	7	1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5
3,00 m 4,00 m	24 m 32 m	8	1 2 3 4 5 6 7 8 1 5 6 7 8
			Calle de pista en vía desplazada de siembra (asimétrica)
3,00 m 4,00 m 4,50 m 5,00 m 6,00 m	12 m 16 m 18 m 20 m 24 m	4A	1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3
3,00 m 4,00 m 4,50 m 5,00 m	18 m 24 m 27 m 30 m	6A	1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5
3,00 m 4,00 m	24 m 32 m	8A	1 2 3 4 5 6 7 8 1 2 3 4 5



Almohaza de reja

Adaptar la agresividad e inclinación de los dientes a las condiciones de trabajo.

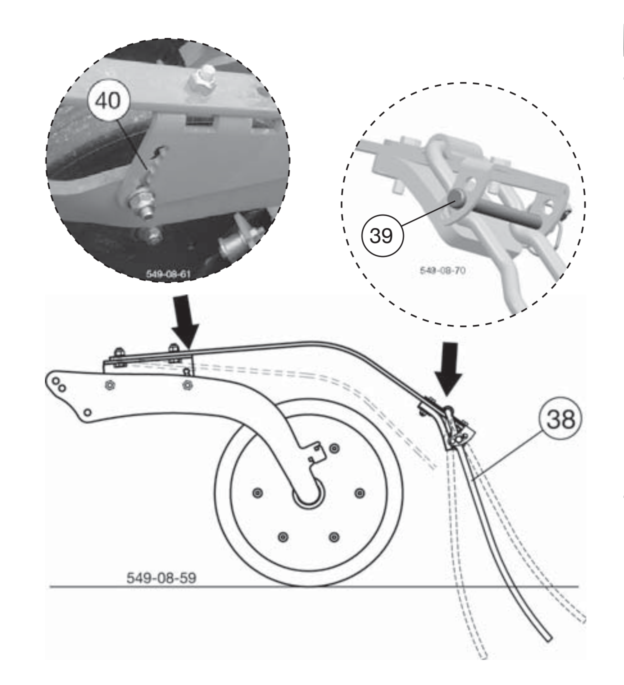
Ajuste de la almohaza

- La inclinación de las púas (38) se ajusta con el perno (39) y se asegura por medio del pasador de cierre
- con suelos intermedios
  –> perforación media
- con suelos pesados poner las púas un poco más empinadas
  –> perforación trasera
- en caso de atascamiento poner las púas más planas
  –> perforación delantera

La posición de traba delantera de las púas es también la posición de transporte.

- la presión de colocación de las púas se ajusta a través del dibujo de orificios (40) de la consola delantera

A través de este dibujo de orificios también se corrige a posteriori el desgaste de las púas.





Indicación:

¡Meter siempre el perno (39) de tal manera que el diente (38) pueda inclinarse libre en dirección al rodillo de presión! ¡De no ser así, puede eso conducir a un daño en esa zona cuando la máquina sembradora marcha hacia atrás!

Marcador de calles de pista[1)]

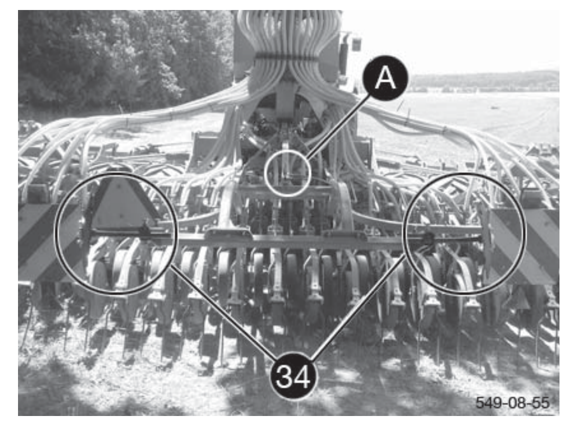
Si la semilla aún no ha emergido, esto es, cuando todavía no hay planta alguna a la vista, normalmente la calle de pista no es reconocible. Entonces el laboreo del campo a continuación, p.ej. con un pulverizador de cultivos, es difícil.

Para esto es ventajoso utilizar ambos marcadores de calles de pista (30) en la operación de siembra.

Estos discos marcan la huella de las calles de pista.

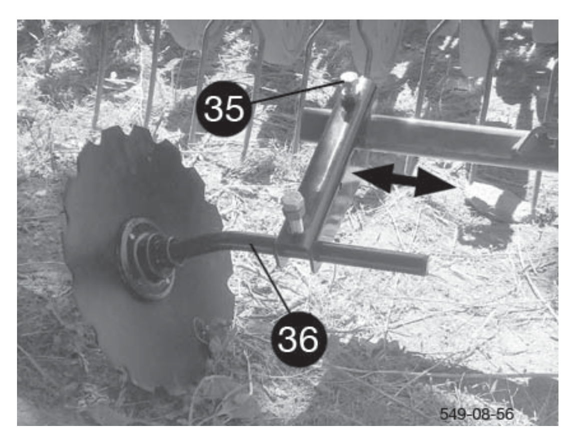
Para calles asimétricas de pista se puede bloquear el trazador izquierdo de huellas (30) (para "Standardline").

- Regular estos discos a la distancia entre las calles de pista.
- esta regulación debe adaptarse a la anchura de trabajo del apero siguiente (p.e.j. pulverizador de cultivos).
- Levantar el brazo de soporte de los discos para realizar viajes por carretera y cerrar la llave de paso (A)



Proceso de ajuste:

- aflojar contratuerca
- destorcer ligeramente el tornillo (35)
- insertar los discos en el tubo conformado hasta la posición deseada
- volver a apretar el tornillo y asegurar con contratuerca



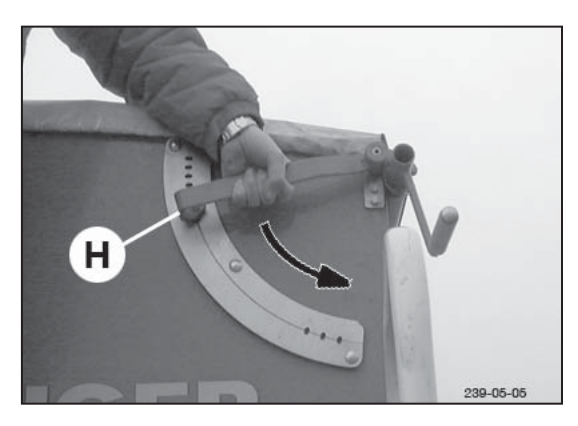
Advertencia: Girando el eje de disco (36) se puede poner el disco, según el suelo sea pesado o liviano, poner más o menos inclinado.

[1)] Equipamiento discrecional

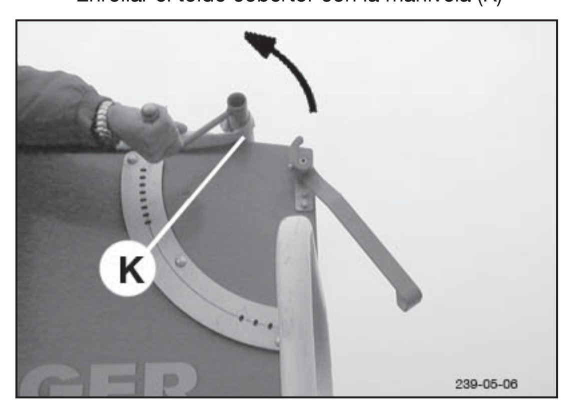


Tapa del depósito

- Abrir la cubierta
  - Mover la palanca (H) hacia abajo.



- Enrollar el toldo cobertor con la manivela (K)





Después del llenado

- Arrollar el toldo cobertor (K) encima de la abertura de la tolva
- Empujar el pestillo de cierre de la palanca (H) encima del tubo
- Mover la palanca (H) hacia abajo

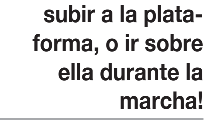
El toldo cobertor debe mantenerse cerrado durante la aplicación.

Plataforma de carga

- Durante el trabajo y el transporte plegar la escala (34) hacia arriba.
  - El perno (35) de resorte debe encajar.



- Para llenar con material de saca del acoplado se puede colocar un puente de carga o una pasarela de madera.
- ¡Cuidar de una posición segura!
- ¡Después del llenado dejar en su lugar, en el remolque, el puente de carga o la pasarela de madera!



¡Atención!

¡Está prohibido el subir a la plataforma, o ir sobre ella durante la marcha!



¡Atención!

¡El desinfectante irrita y es venenoso!

¡Proteger las partes del cuerpo correspondientes!



Breve instrucción

- **Preparar el apero para trabajar**
  - Eliminador de rodada
  - Herramientas de laboreo del suelo
  - Trazador de huella
  - Disposición de calles de pista
  - Marcador de calles de pista
  - Número de revoluciones del ventilador

- **Verificar las regulaciones; como para la calibración (Torción)**
  - rueda dosificadora correcta
  - engranaje correctamente ajustado
  - tapa giratoria cerrada

- **Conectar la electrónica**
- **Verificar el ritmo de calles de pista**

- **Número correcto de revoluciones**
  - ya al arrancar al menos 50% de las revoluciones del remolque
  - después mantener constante el número de revoluciones

- **Prestar atención al inicio de la siembra**

La semilla necesita normalmente un tiempo determinado desde el dosificador hasta las rejas de siembra (apx. 1 s/ 2 m).

La dosificación previa es regulada automáticamente por el dispositivo de control.

- **Regulación de la predosificación**
  - ver mando en las instrucciones de servicio

- **Breve tiempo después de iniciada la siembra controlar**
  - si todas las rejas siembran
  - la profundidad de siembra consta

- **Durante la aplicación**
  - controlar regularmente las rejas por posibles atascos

- **Adaptar la velocidad de marcha a las condiciones de la aplicación**
  - así se obtiene una cama de semillas uniforme.

- durante la aplicación dejar siempre el dispositivo hidráulico de mando del trazador de huellas en la posición flotante.

- **Al llenar el depósito de semillas tener cuidado con**
  - que no vaya a parar ninguna impureza (restos de papel, etiquetas) al depósito.

- **En la aplicación mantener cerrada la cubierta del depósito.**

- **Prestar atención al nivel de carga en la tolva**
  - informador automático de cantidad restante

- **Vaciar siempre la tolva de semillas cuando sea posible (especialmente importante para interrupciones largas del trabajo)**
  - a causa de las propiedades higroscópicas de la semilla
  - así no se atrae a roedores

¡Atención! ¡El desinfectante irrita y es venenoso!

- **Quitar los restos de semilla desde las ruedas de siembra**
  - poner el colector de recogida bajo la tolva de salida
  - abrir la compuerta
  - dejar salir las semillas del tanque
  - girar algo las ruedas de siembra
  - a continuación hacer funcionar brevemente el ventilador, para quitar todos los restos de semilla.



¡Atención!

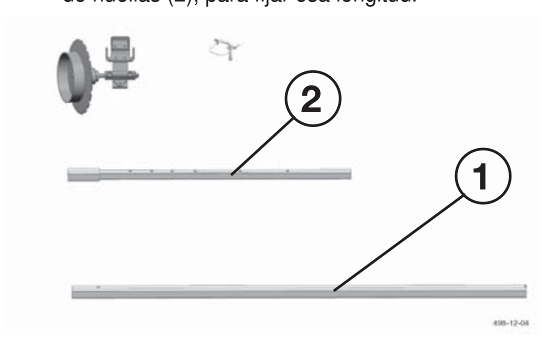
¡El desinfectante irrita y es venenoso!

Proteger las partes del cuerpo adecuadamente.

Utilización con pieza insertada de la cabeza de distribución

1. Modificación del trazador de huellas

1. Coger las mediciones para el trazador de huellas del esquema para vuestra máquina (ver el anexo).
2. Medir la longitud precisa en el brazo saliente (1).
3. Perforar un agujero en el brazo saliente (1).
4. Meter el pasador a través de los agujeros en el brazo saliente (1) y en la prolongación del trazador de huellas (2), para fijar esa longitud.





Atención: Con algunas piezas insertadas se requiere una regulación asimétrica del trazador de huellas, ver el esquema

2. Montaje de la pieza insertada de la cabeza de distribución



Atención:

Si se utiliza una pieza insertada de la cabeza de distribución:

- **se debe desactivar la vigilancia del flujo de semillas (ver el capítulo de control operativo)**
- **se debe reducir el número de revoluciones del ventilador. Reducir el número de revoluciones del soplador a 2500 - 2800 r.p.m., según el número de conductos flexibles de siembra abiertos.**
- **no se puede utilizar la conexión de calles de pista**
- **no se puede utilizar la desconexión de un lado**

2.1 Tender de nuevo los conductos flexibles de simientes, según el diagrama de ocupación de vuestra máquina.

Para esto se debe prestar atención a que:

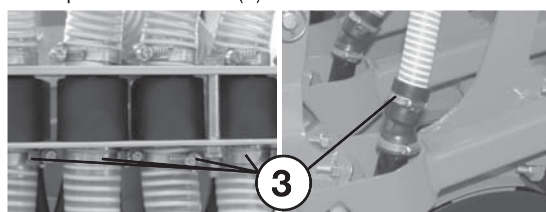
- la máquina esté apoyada sobre el suelo durante la trasposición de las guías de siembra y de los brazos inferiores de la máquina, para simular al máximo una igualación al suelo. Con tal motivo, asegurarse que los conductos flexibles no sean tirados durante el servicio, porque ellos son demasiado cortos.
- la operación de trasposición se realiza desde fuera hacia adentro.
- los conductos flexibles de siembra no deben combarse hacia abajo -> ¡Peligro de obstrucción!

Colocación de los conductos flexibles:



Indicación para máquinas con vigilancia del flujo de semillas: Montar de nuevo el trozo de conducto flexible entre el sensor de flujo de semillas y la guía de siembra.

1. Calentar los extremos del conducto flexible con un secador de aire caliente, o agua caliente. Esto hace al conducto flexible más elástico.
2. Tensar los extremos del conducto flexible a través de la conexión de enchufe correspondiente en la cabeza de distribución y en la reja. (en el sensor y en la reja para máquinas con sensor de flujo de semillas)
3. Afianzar el tubo flexible por medio de abrazadera para tubo flexible (3).





Indicación:

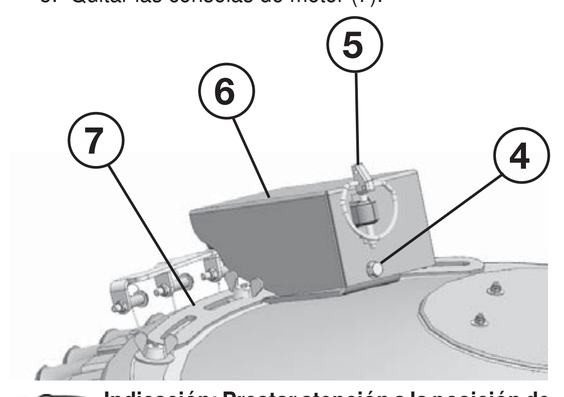
No utilizar semilla pequeña alguna, si se usa una pieza insertada de la cabeza de distribución.



2.2 Abrir y cerrar la cabeza de distribución (con motores situados en la parte superior de la conexión de calles de pista)

Si no está montado motor alguno de calles de pista, ejecutar sólo los pasos 4 y 6.

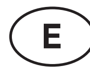
1. Aflojar el tornillo (4) y el pasador abatible (5) en los motores.
2. Quitar la tapa de los motores (6).
3. Plegar todos los motores hacia atrás
4. Desbloquear las tuercas de mariposa en la tapa de la cabeza distribuidora
5. Quitar las consolas de motor (7).



Indicación: Prestar atención a la posición de la consola del motor. Dibujar la posición con un lápiz, para poder colocar de nuevo los motores en la posición original

6. Sacar levantando la cubierta de la cabeza de distribución.

Para cerrar la cabeza de distribución ejecutar debidamente los pasos de más arriba en orden de sucesión inversa.

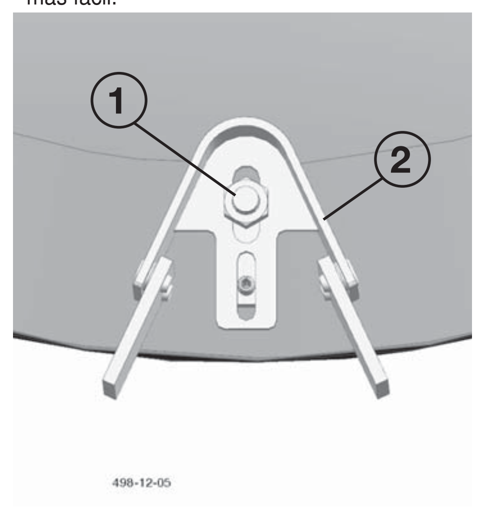


2.3 Colocación de la pieza insertada

RA25:

Colocar la pieza insertada central y concéntrica en la cabeza de distribución.

1. Aflojar las tuercas de fijación (1) de las cubiertas de los conductos flexibles de siembra.
2. Empujar las cubiertas de los conductos flexibles de siembra (2) en el agujero largo, en dirección del centro del disco. Así la pieza insertada se deja dirigir más fácil.



3. Colocar la pieza insertada central y concéntrica en la cabeza de distribución.
4. Empujar las cubiertas de los conductos flexibles de siembra (2) tanto hacia fuera, que los conductos flexibles de siembra están bien cubiertos y ninguna semilla puede escaparse en los conductos flexibles cubiertos.
5. Apretar de nuevo las tuercas de afianzamiento (1).

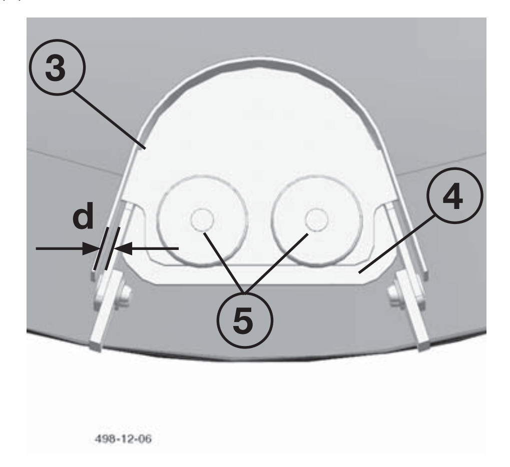
RA 37,5; 50; 75:

Las cubiertas de los conductos flexibles de siembra son de dos partes.

(3) Cuña protectora

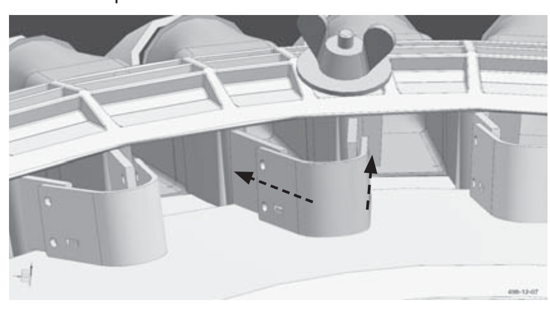
(4) Pieza movible de empuje

(5) Tuercas de afianzamiento



Colocar la pieza insertada central y concéntrica en la cabeza de distribución.

1. Aflojar las tuercas de fijación (5) de las cubiertas de los conductos flexibles de siembra.
2. Empujar las piezas movibles de empuje (4) en dirección del centro del disco. Así la pieza insertada se deja dirigir más fácil.
3. Colocar la pieza insertada central y concéntrica en la cabeza de distribución.
4. Empujar las piezas movibles de empuje (4) tanto hacia fuera, que los conductos flexibles de siembra están bien cubiertos y ninguna semilla puede escaparse en los conductos flexibles cubiertos.



5. La distancia (d) entre la cuña protectora (3) y la pieza movible de empuje (4) debe ser la mayor posible. Pero para no perder semilla alguna, debe ser, no obstante, más pequeña que el más pequeño de los granos de semilla. Regular la distancia con la ayuda de la cuña protectora (3).
6. Apretar de nuevo las tuercas de afianzamiento (5).

Indicación:

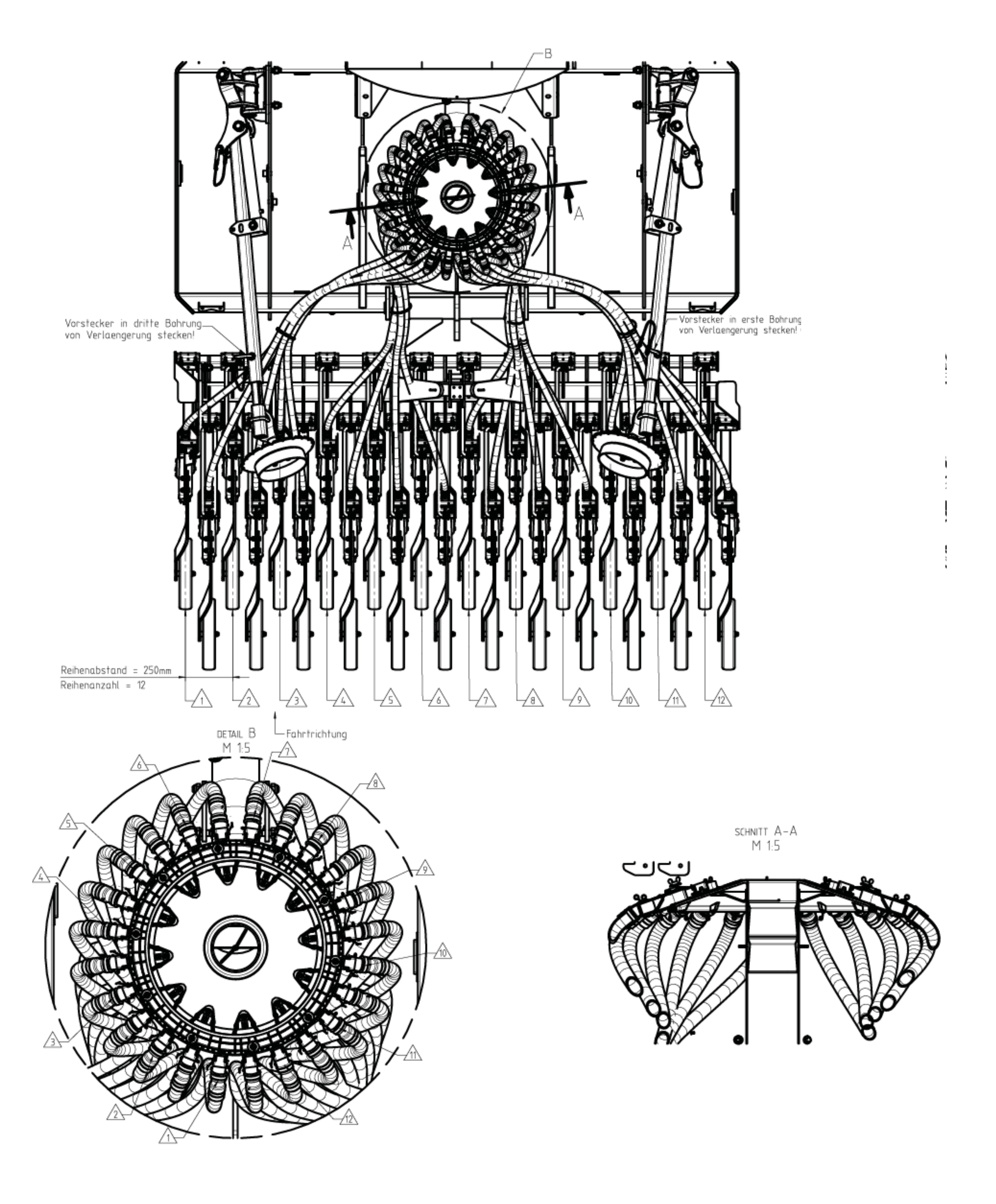
Elegir la distancia más grande posible entre la placa de fondo y la cuña protectora, para dejar pasar mucho aire.

Empleo sin una pieza insertada de la cabeza de distribución

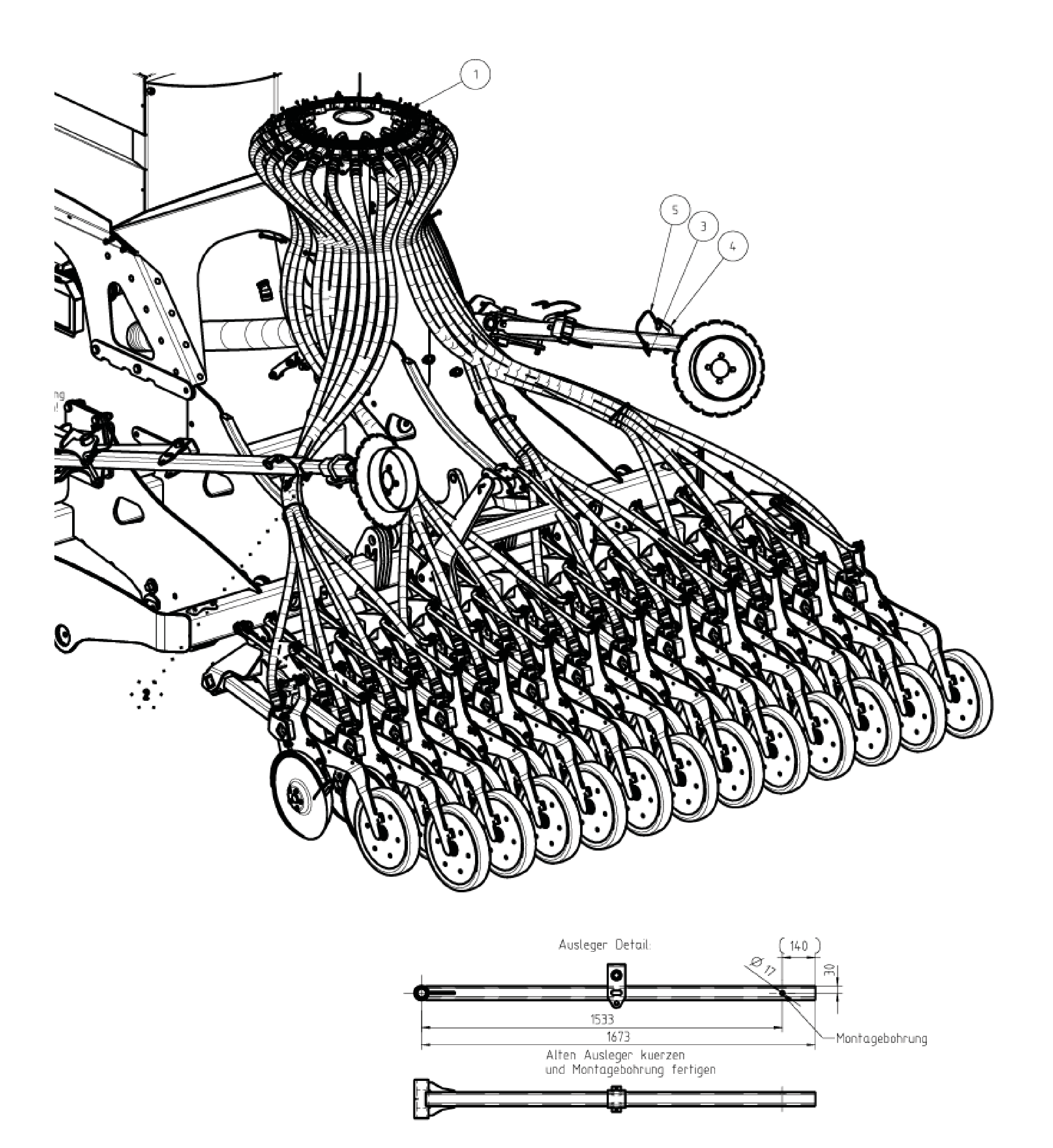
Para desmontar de nuevo la pieza insertada, ejecutar los pasos siguientes:

1. Empujar la prolongación del trazador de huellas en el brazo saliente tanto como sea posible.
2. Quitar la pieza insertada de la cabeza de distribución. Prestar atención para esto de empujar las cubiertas de los conductos flexibles de siembra en dirección al centro, para que la pieza insertada sea fácil de quitar. (ver el párrafo: Colocación de la pieza insertada)
3. Montaje de la tapa de la cabeza de distribución y de los motores.
4. En caso necesario, tender de nuevo los conductos flexibles de siembra para las calles de pista.

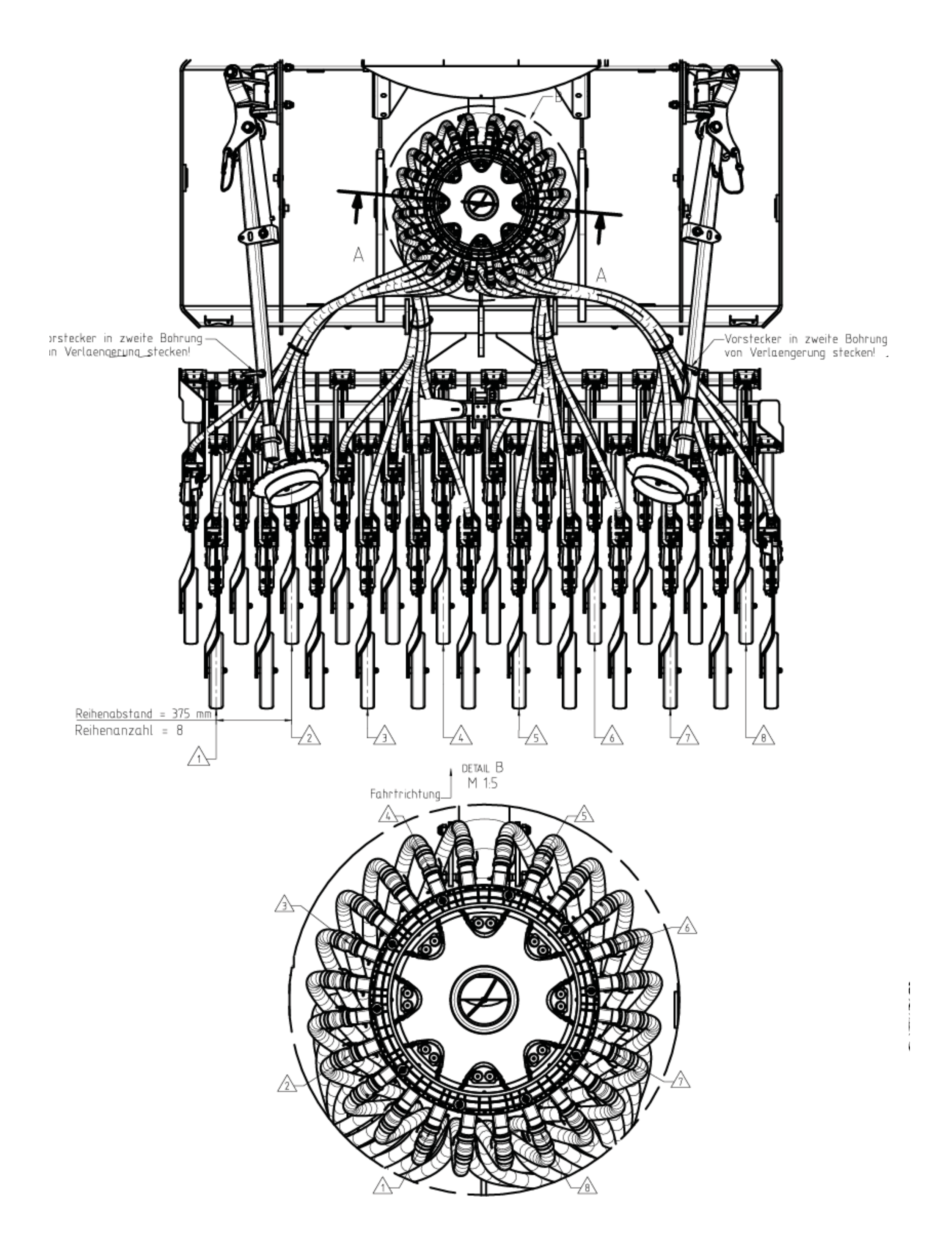
8504.28.101.0



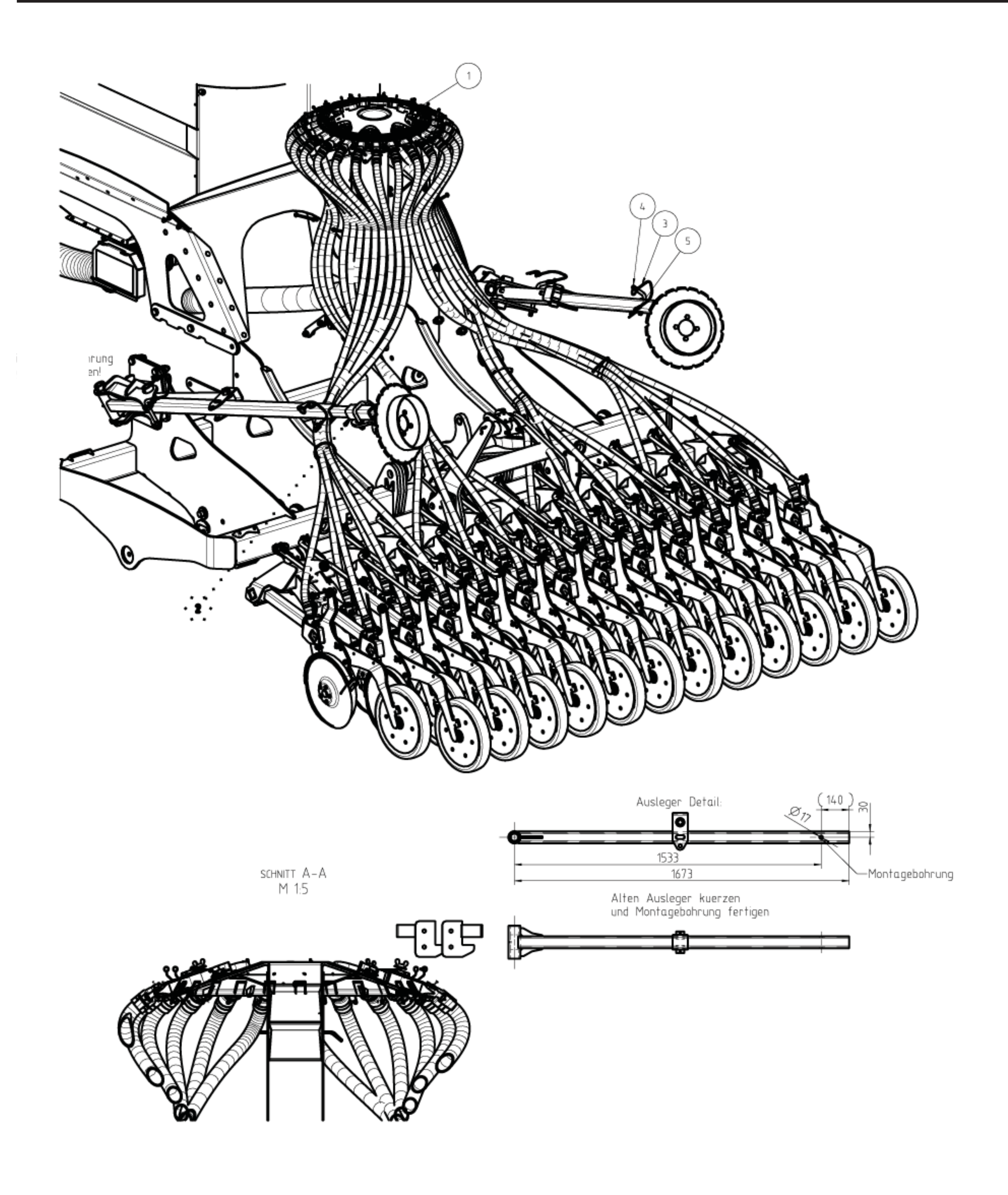
B
A
A
Vorstecker in dritte Bohrung
von Verlaengerung stecken!
Vorstecker in erste Bohrung
von Verlaengerung stecken!
Reihenabstand = 250mm
Reihenanzahl = 12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
DETAIL B
M 1:5
Fahrtrichtung
SCHNITT A-A
M 1:5


1
5
3
4
2
Ausleger Detail:
140
Ø 17
30
1533
1673
Montagebohrung
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen

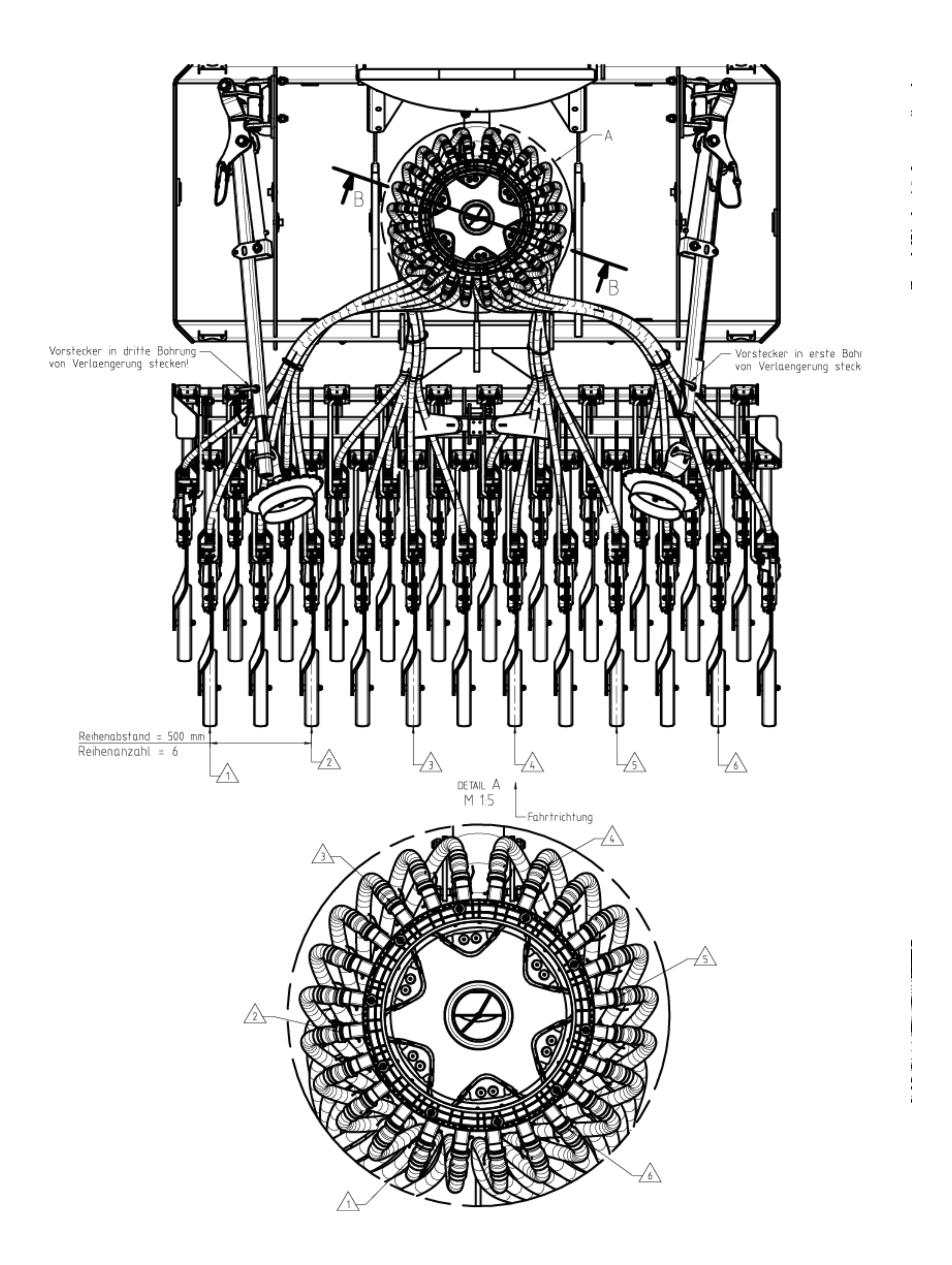
8504.28.102.0



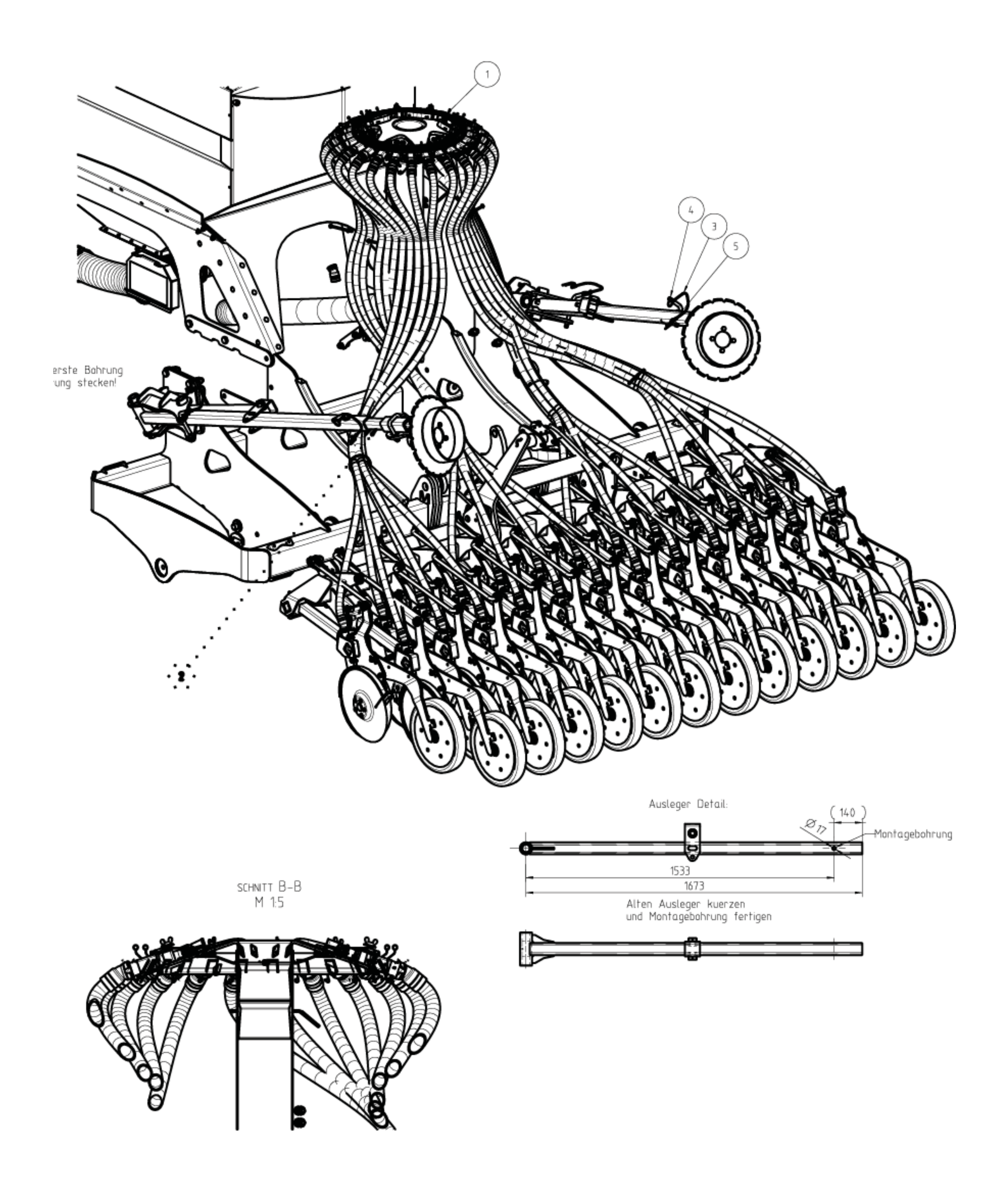
B
A
A
orstecker in zweite Bohrung
n Verlaengerung stecken!
Vorstecker in zweite Bohrung
von Verlaengerung stecken!
Reihenabstand = 375 mm
Reihenanzahl = 8
1
2
3
4
5
6
7
8
DETAIL B
M 1:5
Fahrtrichtung
4
5
3
6
2
7
1
8


1
4
3
5
2
Ausleger Detail:
140
30
Ø17
1533
1673
Montagebohrung
SCHNITT A-A
M 1:5
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen

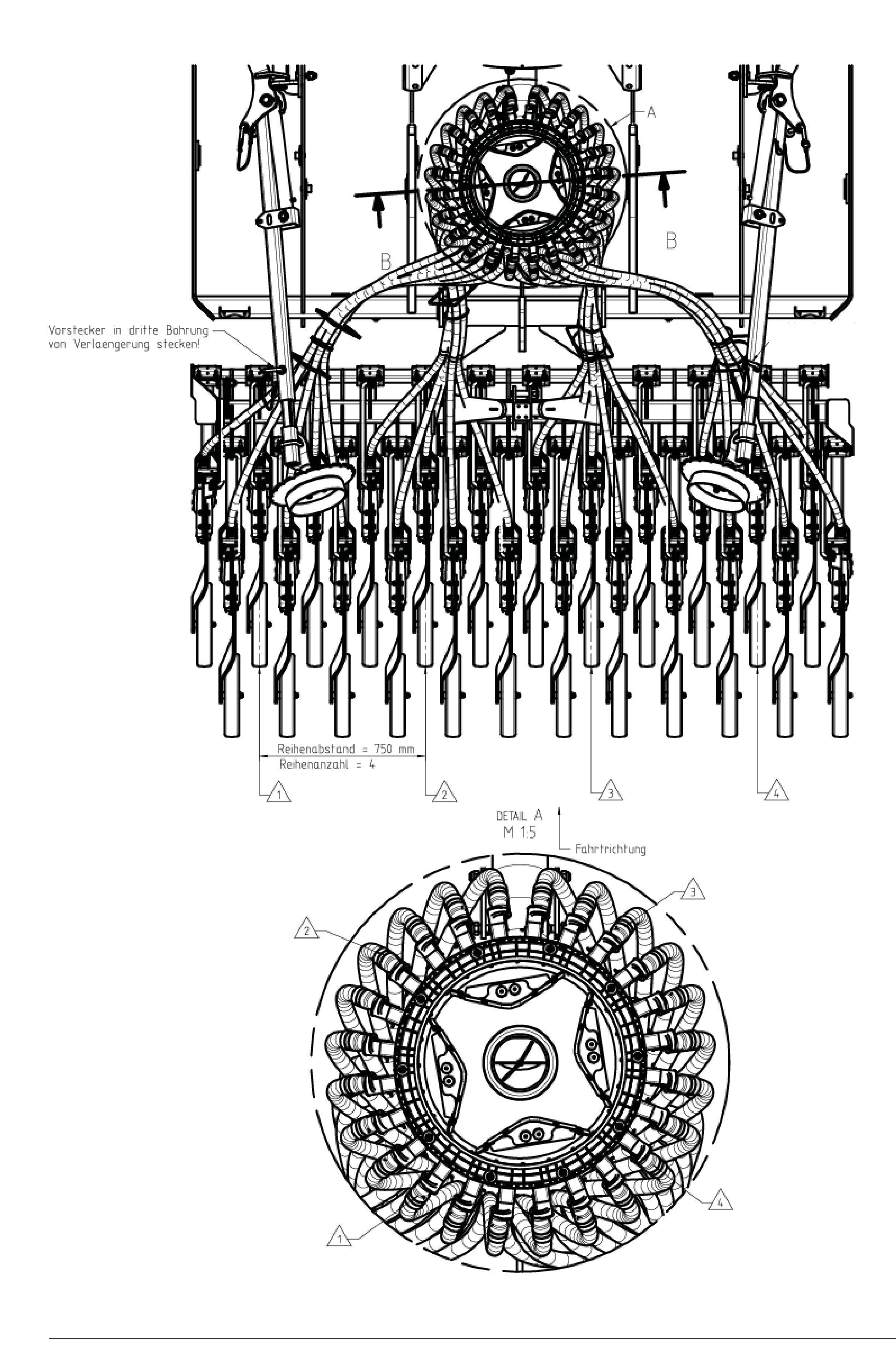
8504.28.103.0



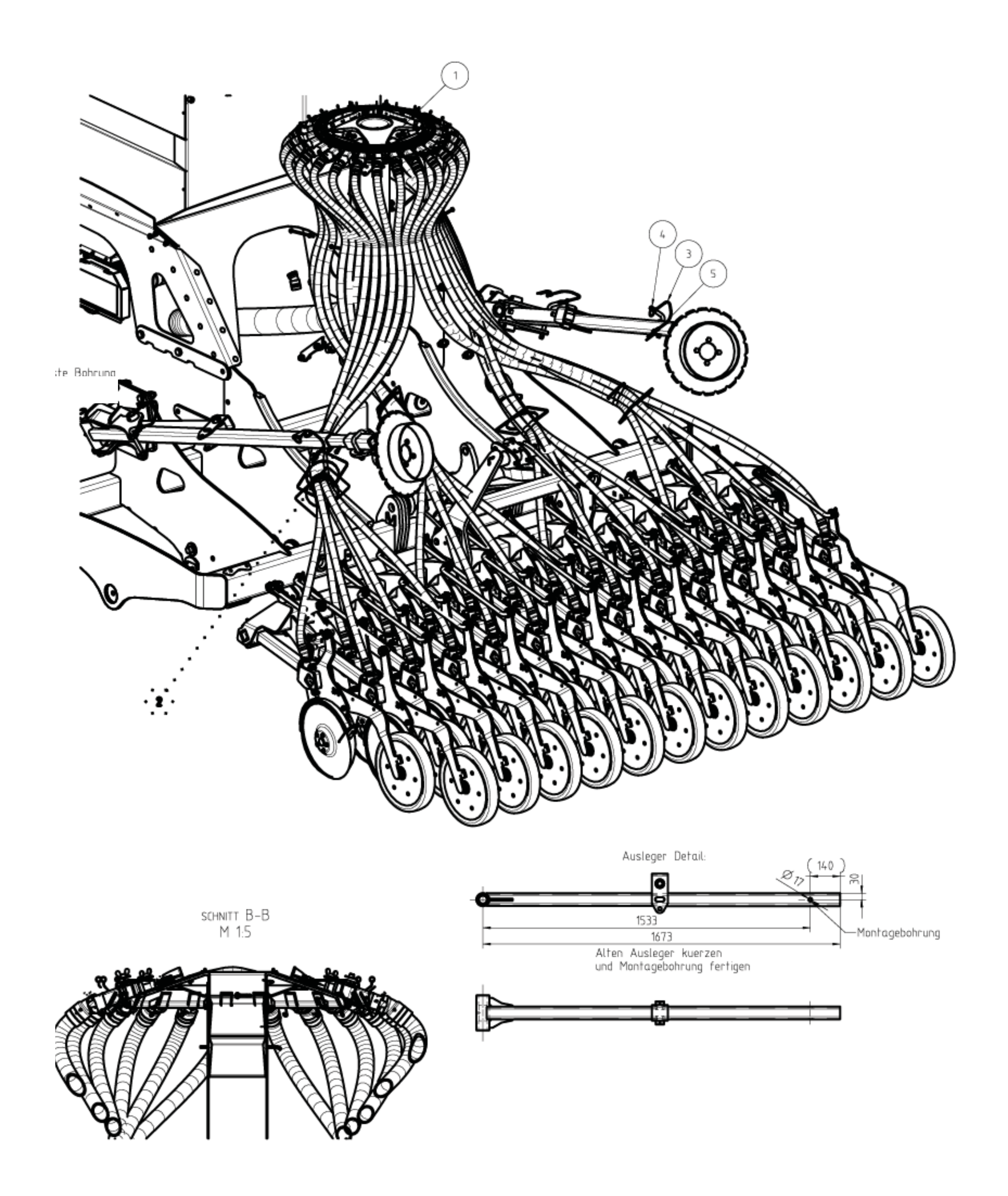
A
B
B
Vorstecker in dritte Bohrung
von Verlaengerung stecken!
Vorstecker in erste Bohı
von Verlaengerung steck
Reihenabstand = 500 mm
Reihenanzahl = 6
1
2
3
4
5
6
DETAIL A
M 1.5
Fahrtrichtung
3
4
5
2
6
1


1
4
3
5
erste Bohrung
ung stecken!
2
Ausleger Detail:
140
Ø 17
Montagebohrung
1533
1673
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen
SCHNITT B-B
M 1:5

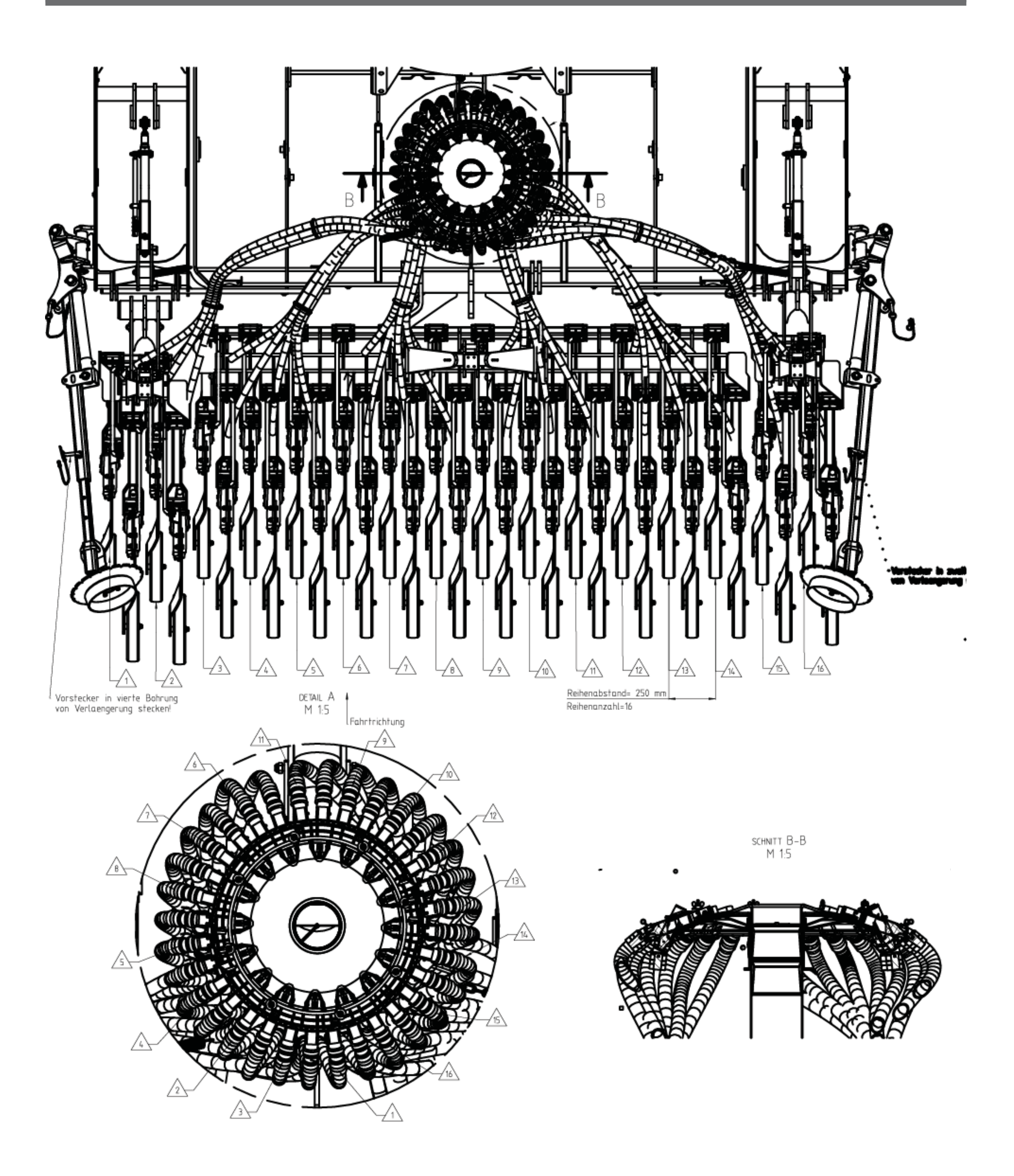
8504.28.104.0



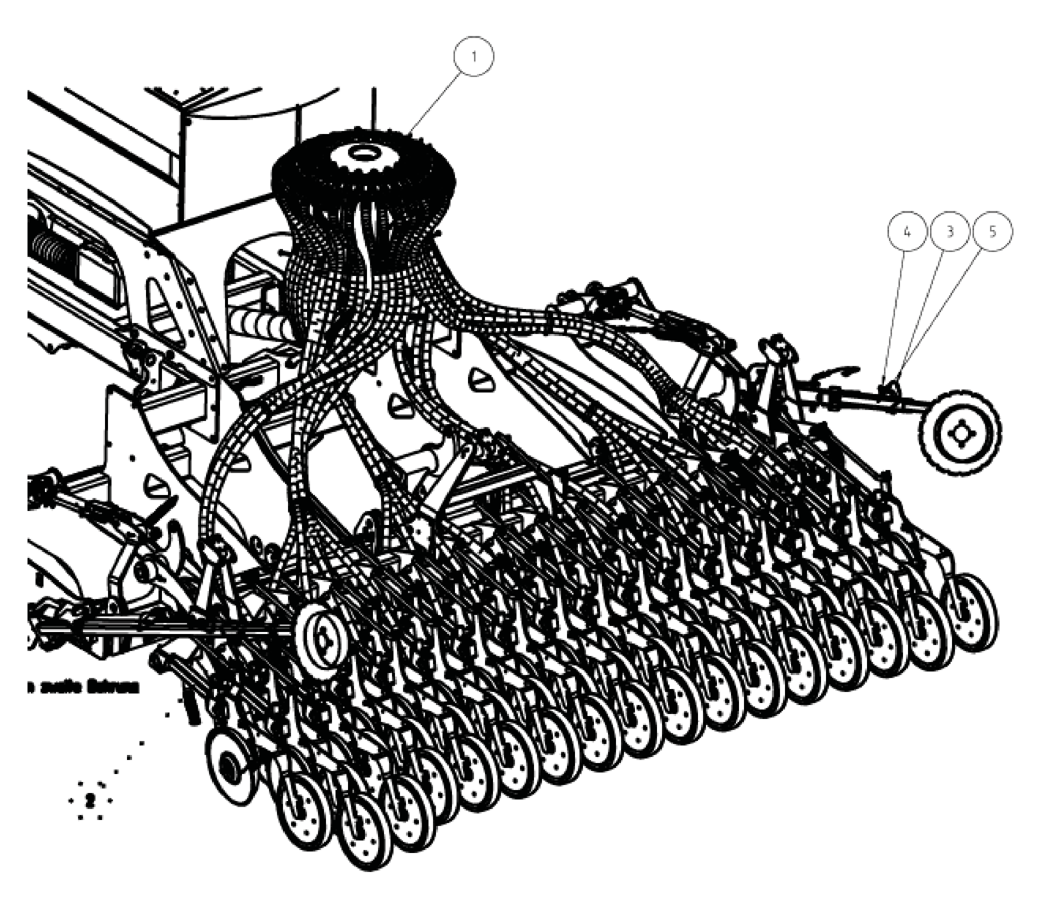
A
B
B
Vorstecker in dritte Bohrung
von Verlaengerung stecken!
Reihenabstand = 750 mm
Reihenanzahl = 4
1
2
3
4
DETAIL A
M 1:5
Fahrtrichtung
3
2
4
1

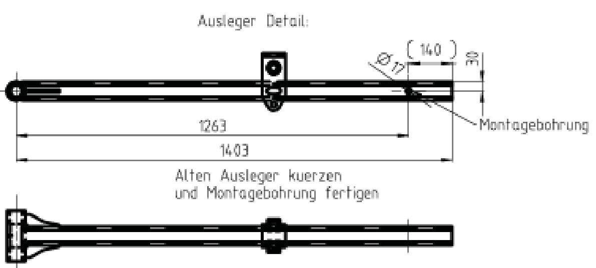

1
4
3
5
2
Ausleger Detail:
140
30
Ø 17
1533
1673
Montagebohrung
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen
SCHNITT B-B
M 1:5

8505.28.101.0

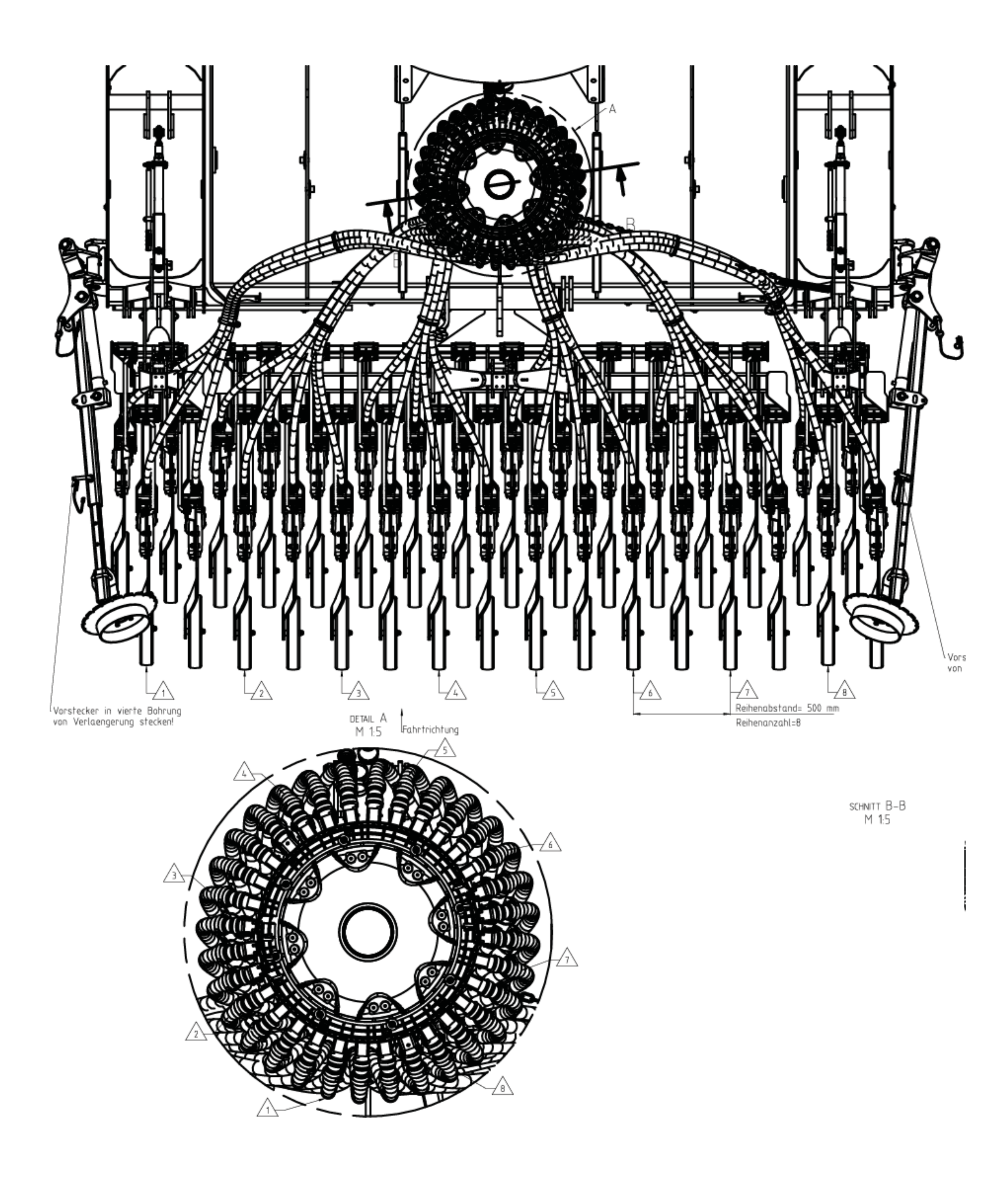


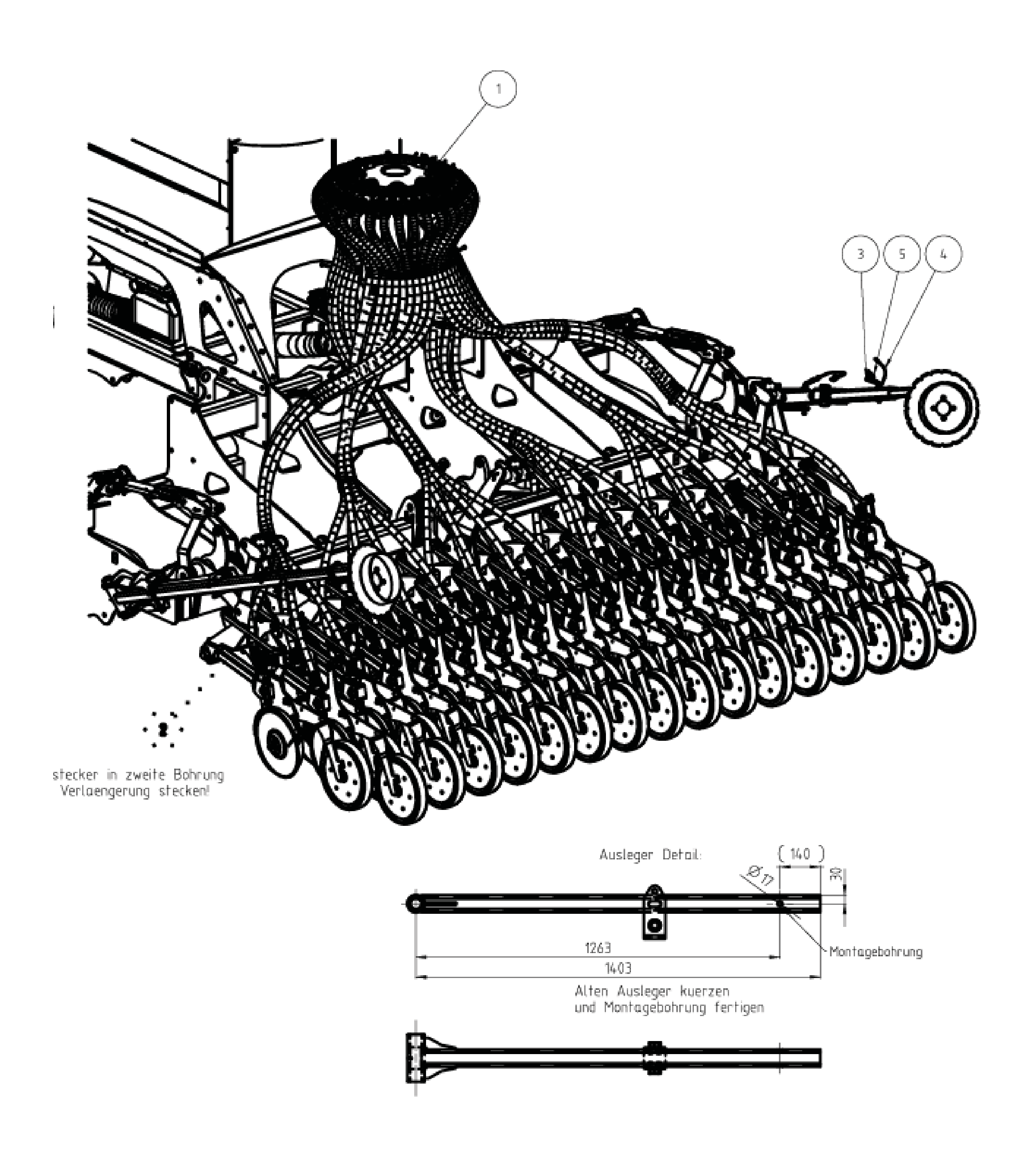
B
B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
Vorstecker in vierte Bohrung
von Verlaengerung stecken!
DETAIL A
M 1:5
Fahrtrichtung
Reihenabstand= 250 mm
Reihenanzahl=16
SCHNITT B-B
M 1:5


1
4
3
5


Ausleger Detail:
140
30
Ø 17
Montagebohrung
1263
1403
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen

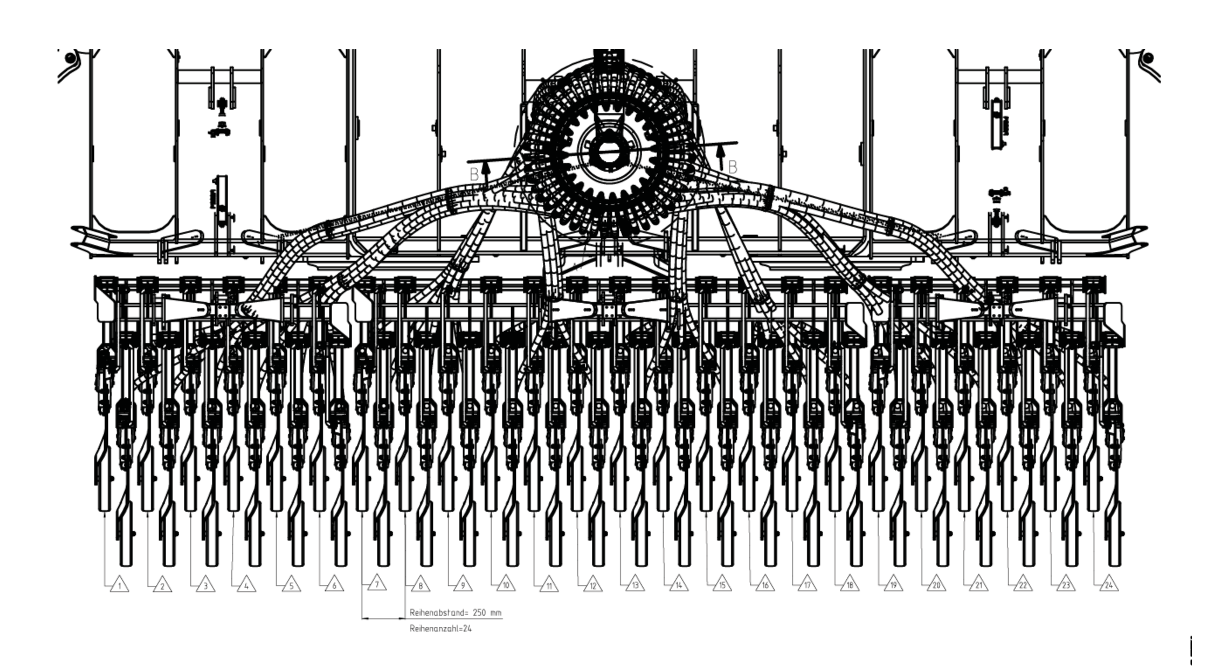
8505.28.103.0

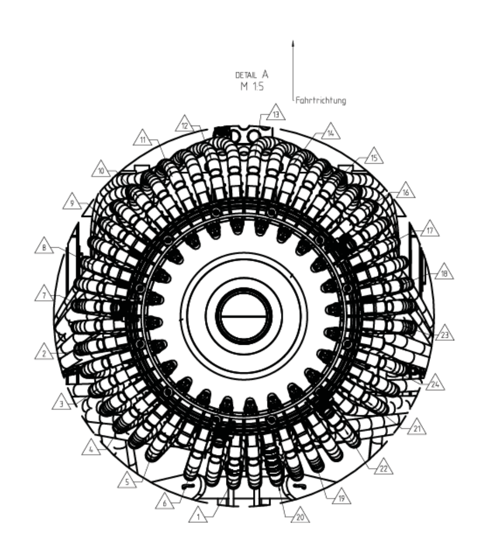

A
B
B
1
2
3
4
5
6
7
8
Vorstecker in vierte Bohrung
von Verlaengerung stecken!
Vors
von
Reihenabstand= 500 mm
Reihenanzahl=8
DETAIL A
M 1:5
Fahrtrichtung
SCHNITT B-B
M 1:5

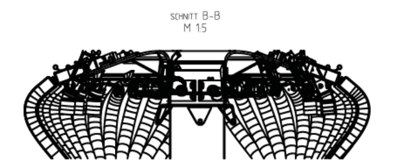


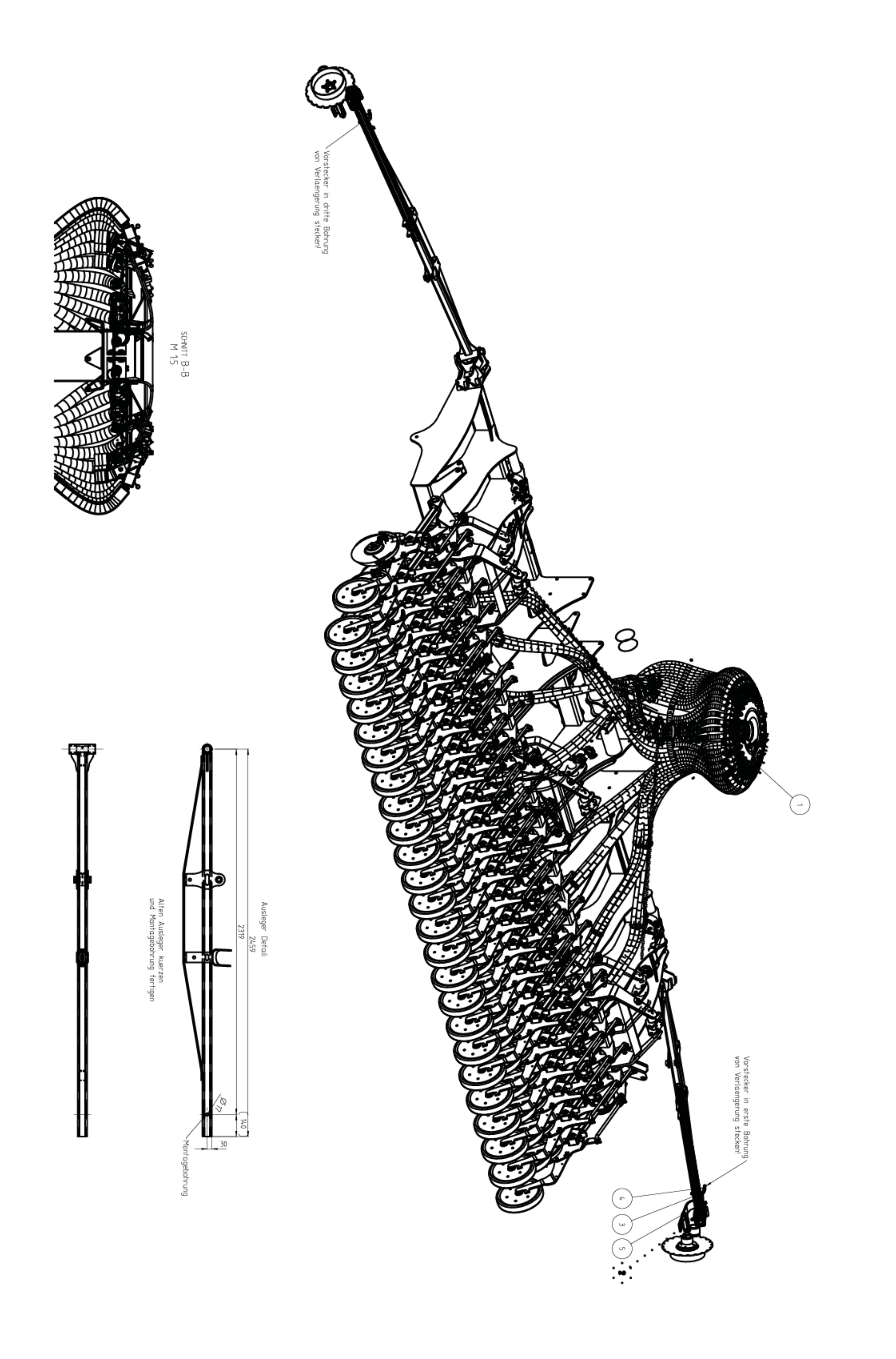
1
3
5
4
2
stecker in zweite Bohrung
Verlaengerung stecken!
Ausleger Detail:
(140)
Ø 17
30
Montagebohrung
1263
1403
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen

8507.28.101.0


B
B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
Reihenabstand= 250 mm
Reihenanzahl=24

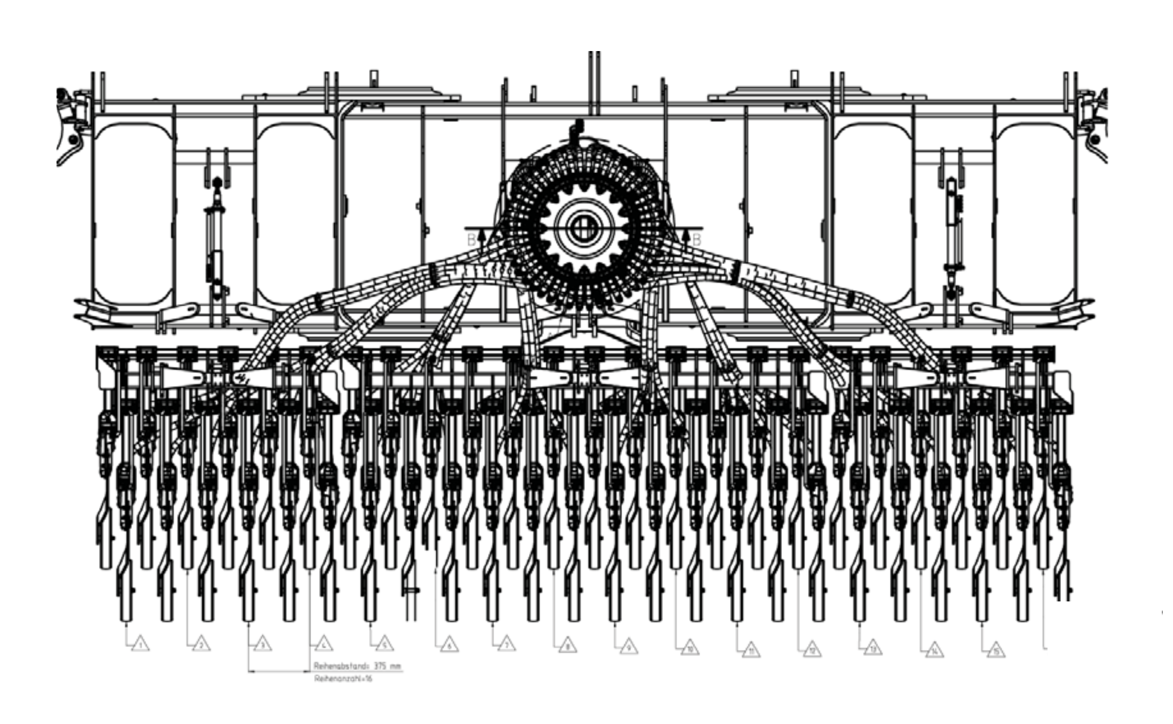

DETAIL A
M 15
Fahrtrichtung


SCHNITT B-B
M 15

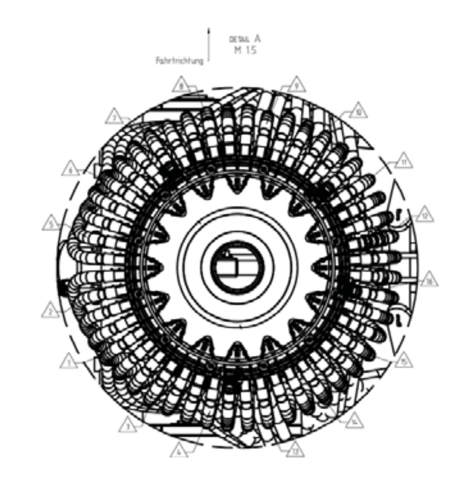


Vorstecker in dritte Bohrung
von Verlängerung stecken!
SCHNITT B-B
M 1:5
Ausleger Detail
2459
2319
140
30
Ø 17
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen
Montagebohrung
Vorstecker in erste Bohrung
von Verlängerung stecken!
1
4
3
5

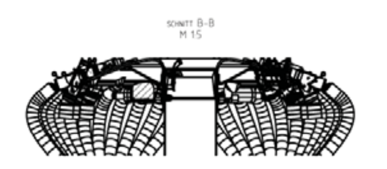
8507.28.102.0



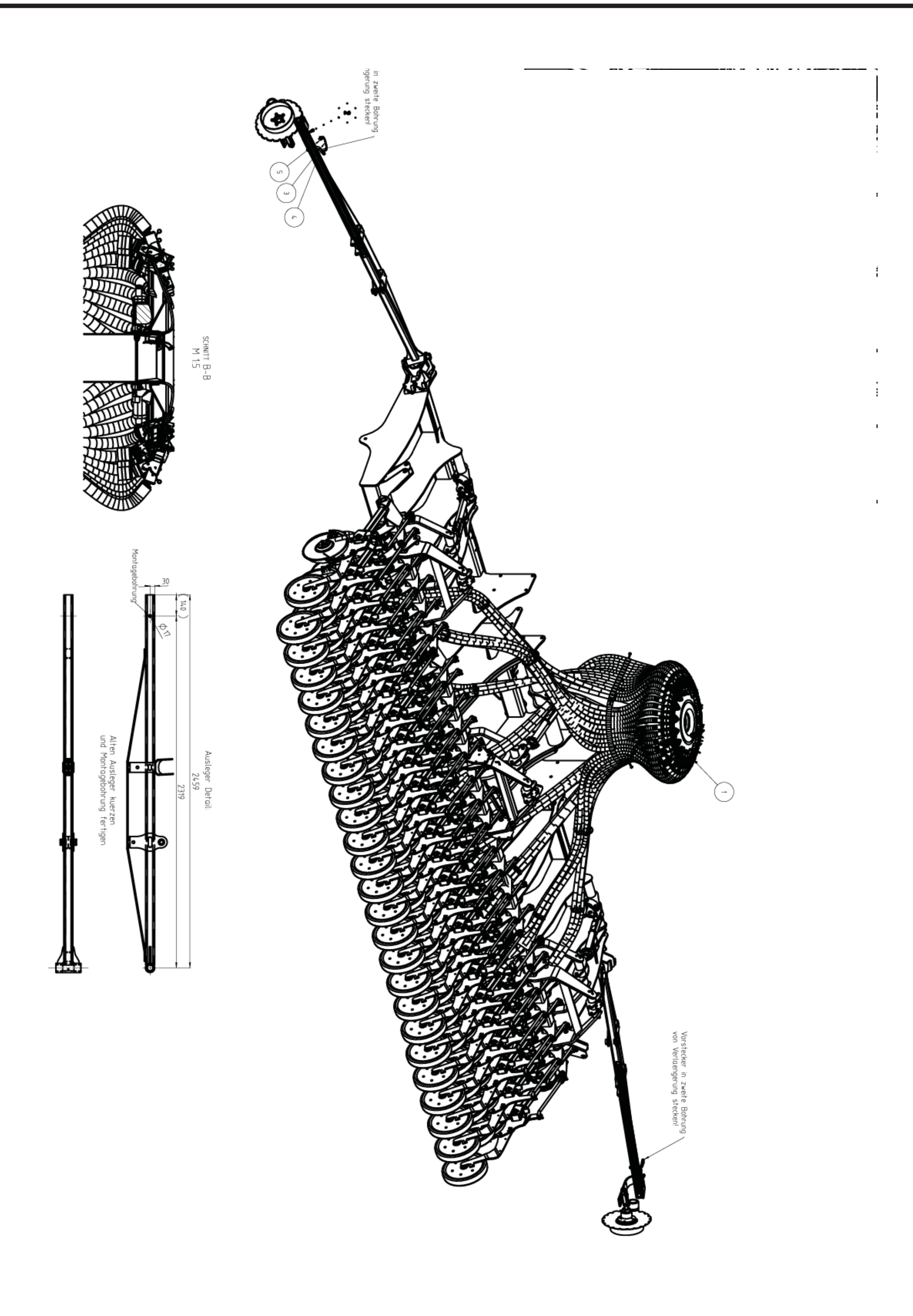
Reihenabstand: 375 mm
Reihenanzahl=16



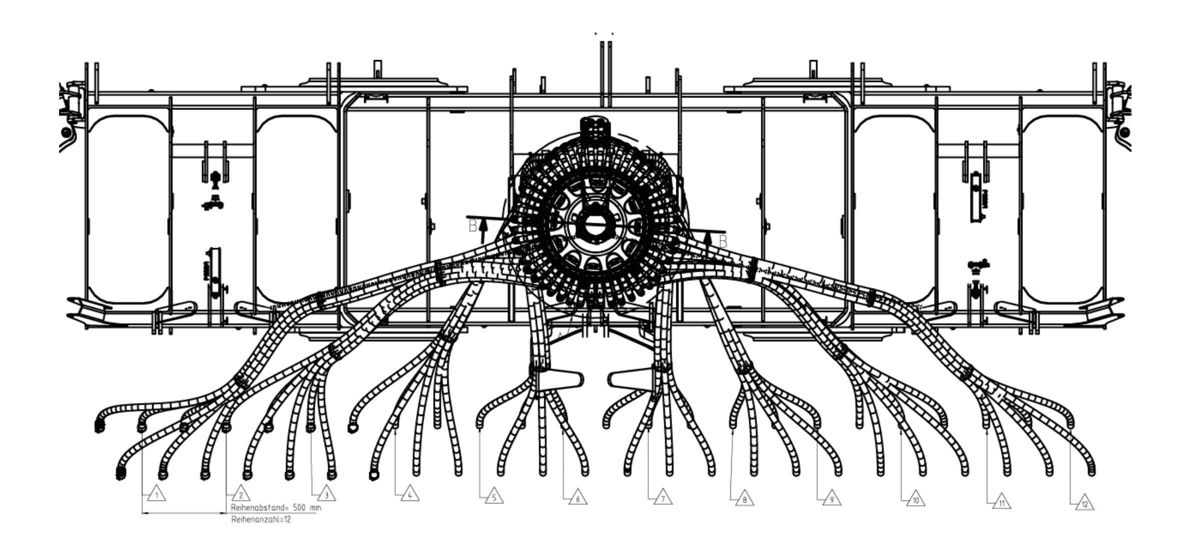
DETAIL A
M 1:5
Fahrtrichtung

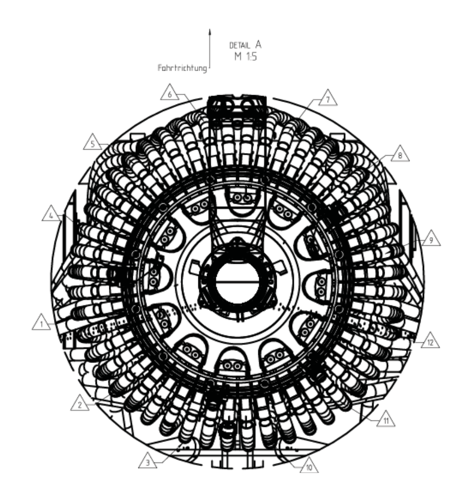


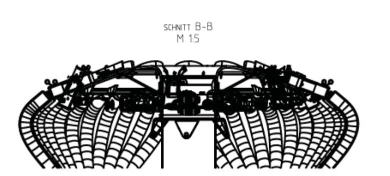
SCHNITT B-B
M 1:5

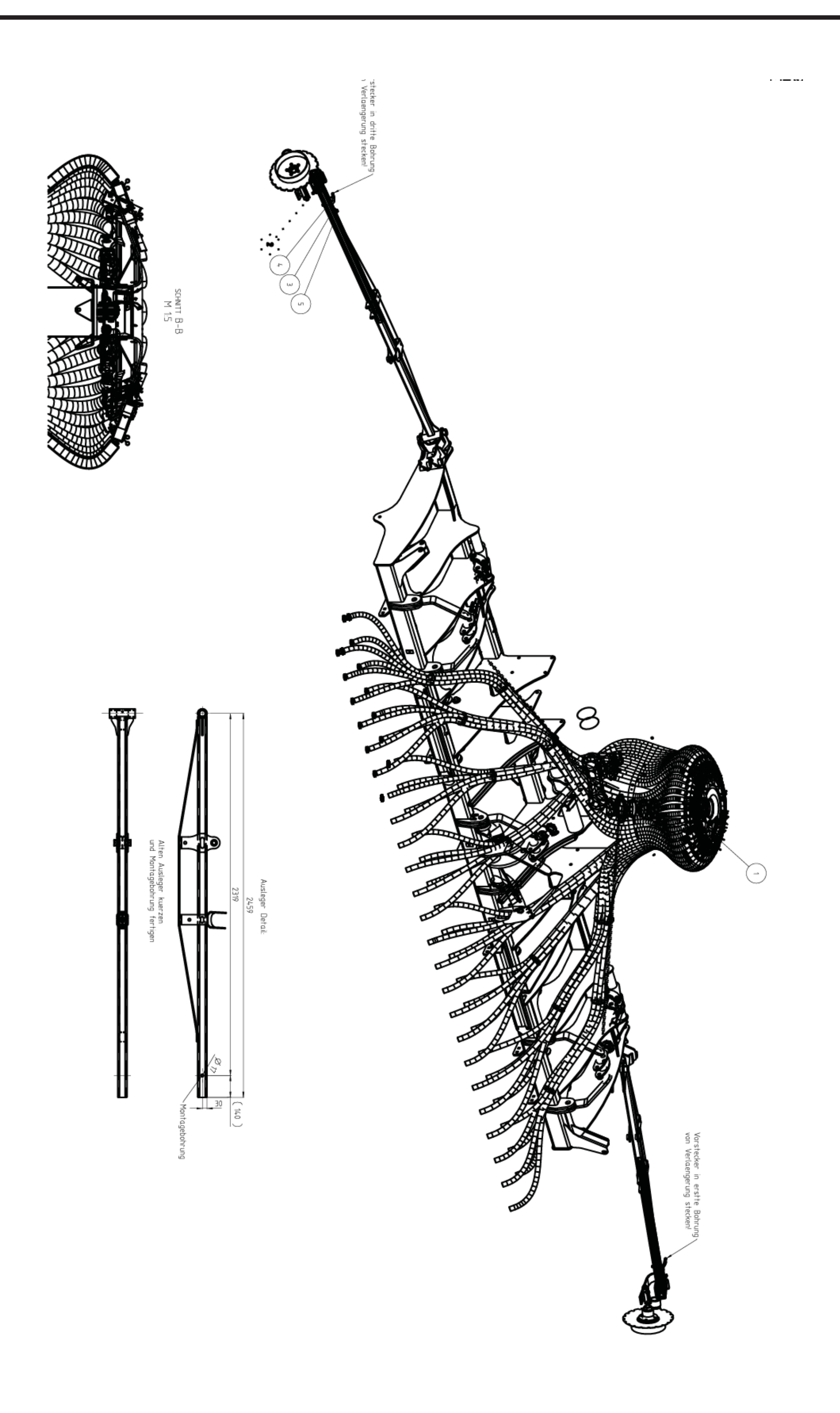

SCHNITT B-B
M 1:5
Montagebohrung
30
(140)
Ø 17
Ausleger Detail:
2459
2319
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen
Vorstecker in zweite Bohrung
von Verlaengerung stecken!
1
2
3
4
5

8507.28.103.0

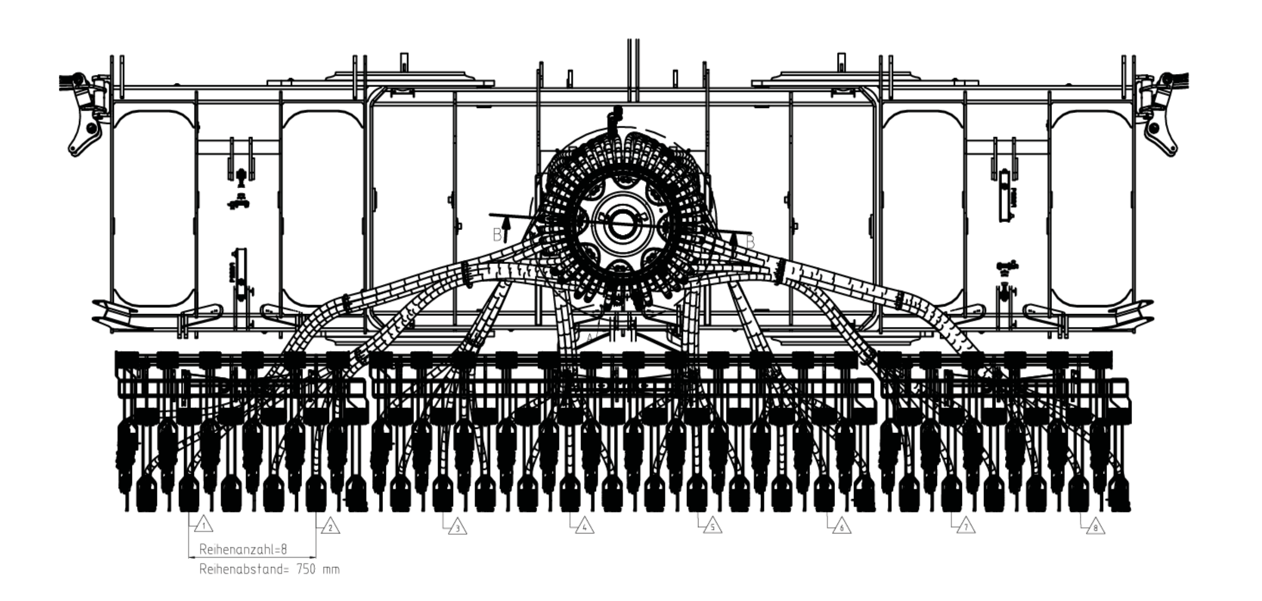

B
B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Reihenabstand= 500 mm
Reihenanzahl=12


DETAIL A
M 1:5
Fahrtrichtung
6
7
5
8
4
9
1
12
2
11
3
10

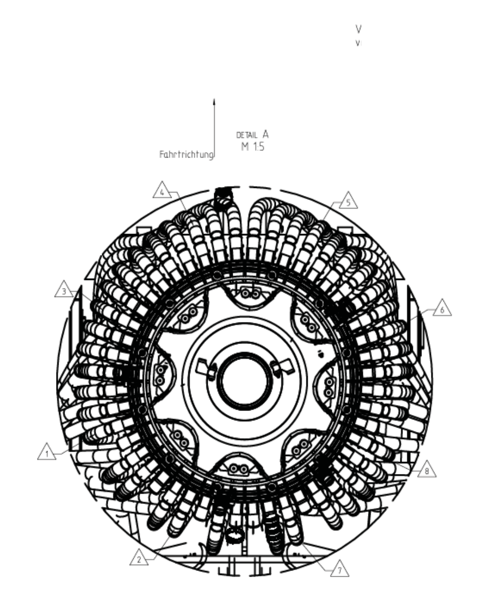

SCHNITT B-B
M 1:5

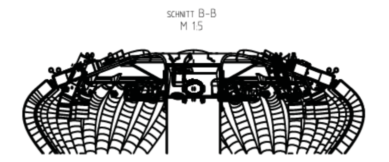

stecker in dritte Bohrung
Verlaengerung stecken!
SCHNITT B-B
M 1:5
4
3
5
Ausleger Detail
2459
2319
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen
Ø 17
30
(140)
Montagebohrung
1
Vorstecker in erste Bohrung
von Verlaengerung stecken!

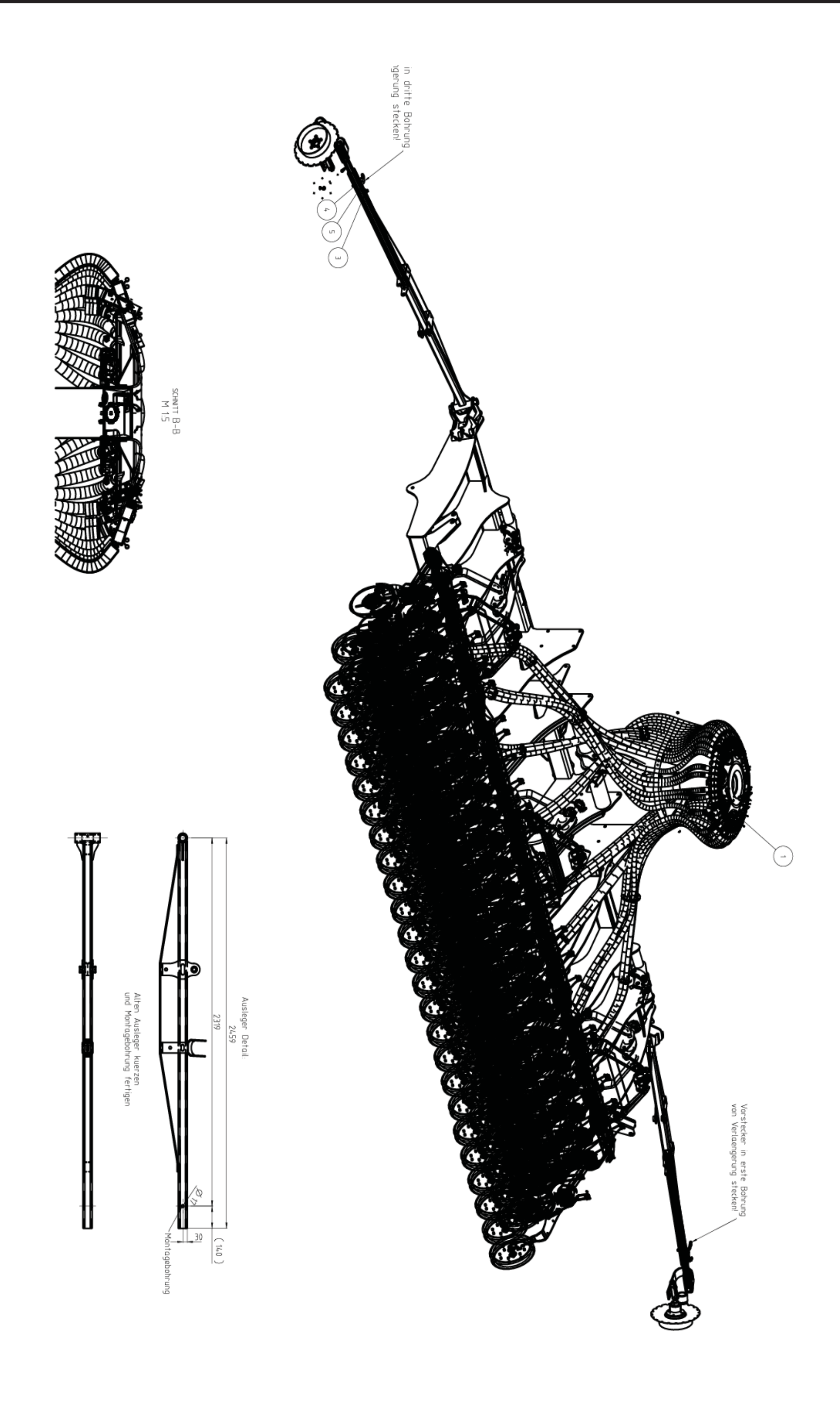
8507.28.104.0



V
V






SCHNITT B-B
M 1:5
Ausleger Detail
2459
2319
Alten Ausleger kuerzen
und Montagebohrung fertigen
Montagebohrung
Vorstecker in erste Bohrung
von Verlaengerung stecken!

Regular la dosis de siembra por hectárea

Pasos de trabajo antes de la calibración

1. Montar la rueda dosificadora correcta
2. Ajustar la multiplicación de engranaje correcta
3. llenar el depósito de semillas
4. Insertar la saca recolectora (8) bajo la tapa de calibración (9) y bloquearla
5. Llenar las ruedas dosificadoras
6. Vaciar la saca recolectora
7. Se ha terminado ahora con los preparativos y se puede comenzar con la “Calibración”.

La calibración (torción)

Con la llamada calibración (torción) se determina la cantidad (kg) de semilla que se siembra por hectárea, con la regulación actual del dispositivo de dosificación. El dispositivo dosificador de la sembradora puede de ese modo ser adaptado a la cantidad precisa de semilla que se desea sembrar.



Observación!

¡Ejecutar la calibración (torción) con el ventilador desconectado!

Regulación de la compuerta de fondo abatible

La compuerta de fondo abatible es una junta de goma, la que debe impedir el agotamiento del depósito de semillas. La compuerta de fondo abatible es regulable para impedir la rotura del pildorado de las semillas. Hay cuatro regulaciones: (semilla fina, semilla normal, semilla gruesa; vaciado)

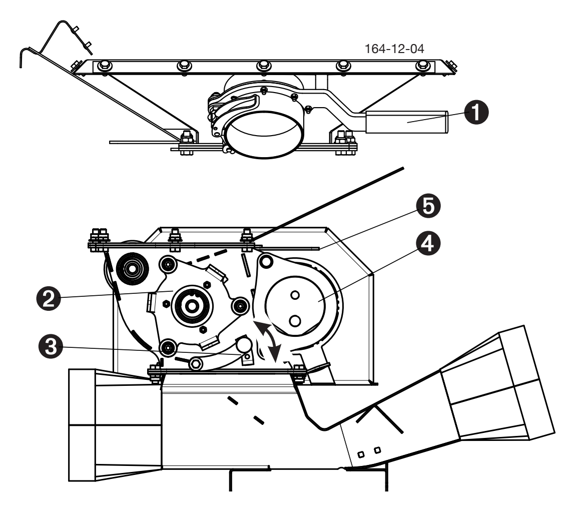
1. Controlar las semillas por rotura del pildorado después de la calibración, y variar la regulación si es necesario, hasta comprobrar que no hay más rotura alguna.
2. Poner la compuerta de fondo abatible en vaciado, sólo si se desea vaciar la tolva de semillas.

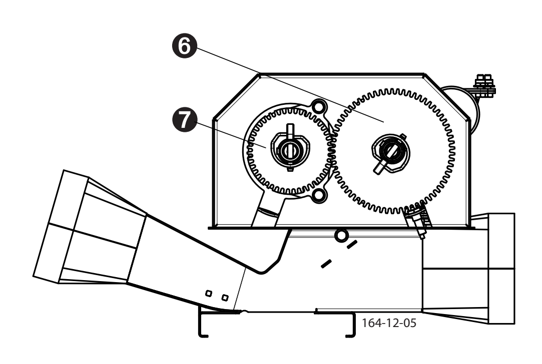


Observación!

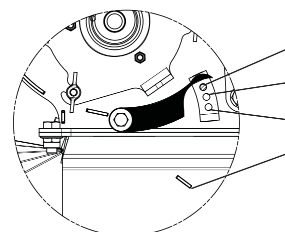
Antes de comenzar la propia calibración (torción),se debe seguir las indicaciones de las páginas siguientes.

Partes de la dosificación





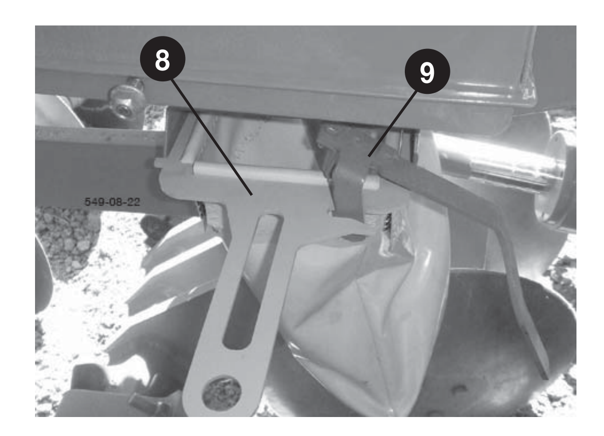
1 Palanca de cierre para el vaciado del depósito de semillas
2 Tapa para ruedas dosificadoras
3 Compuerta de fondo abatible (y vaciado de cantidades restantes)



4 Motor de accionamiento
5 Compuerta de cierre para el depósito de semillas

6 Rueda dentada grande
7 Rueda dentada pequeña

8 Saco de recogida
9 Trampilla de calibración (Trampilla de torción)





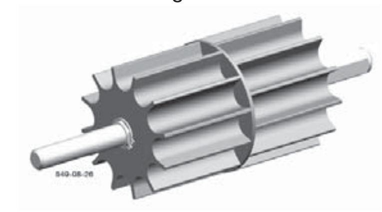
Cambiar rueda dosificadora

Pasos de trabajo para cambiar la rueda dosificadora:

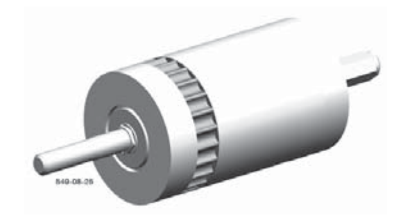
1. Vaciar tanque de semillas o cerrar corredera de bloqueo (5)
2. Vaciar carcasa dosificadora a través de corredera de bloqueo (3)
3. Girar la tapa (2) en el sentido de las agujas del reloj. Los muelles de presión desbloquean el cierre de bayoneta.
4. Retirar rueda dosificadora
5. Cambiar rueda dosificadora

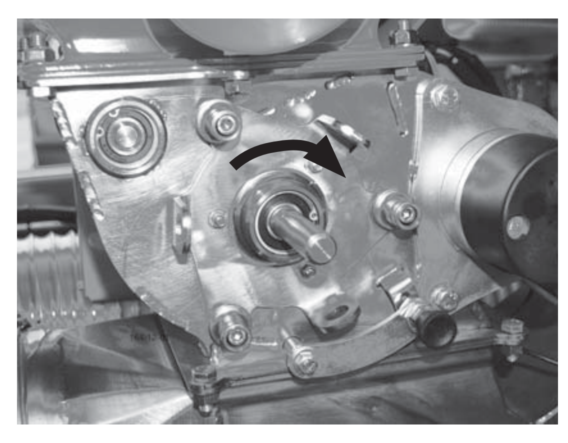
- Seleccionar la rueda dosificadora según las semillas y la cantidad a expulsar (véase tabla de siembra en el anexo)

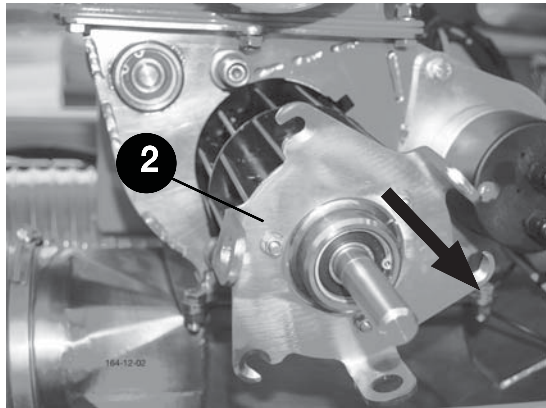
Rueda de dosificación gruesa

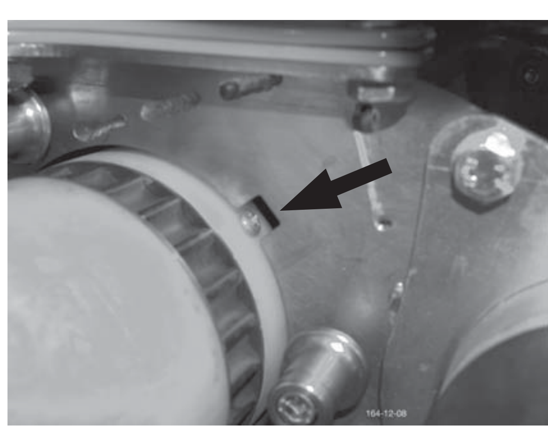


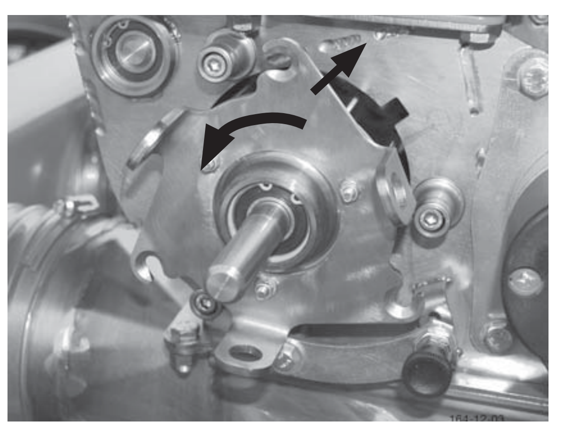
Rueda de dosificación fina











6 Aplicar tapa (2) con nueva rueda dosificadora (respetar marca)
7. Insertar por completo la rueda dosificadora
8. Girar la tapa (2) en el sentido contrario de las agujas del reloj hasta encajar los tornillos de bayoneta.
9. Ajustar la multiplicación de engranaje correcta

- Seleccionar la multiplicación de engranaje según las semillas y la cantidad a expulsar (véase tabla de siembra en el anexo)

Equipo de serie

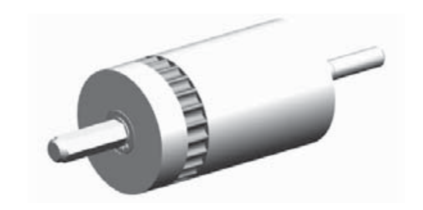
- una rueda de dosificación gruesa
- una rueda de dosificación fina

Tabla síntesis de las ruedas dosificadoras

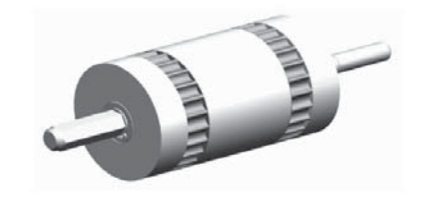
Designación:	Rueda dosificadora 550
Artículo número:	8504.24.002.0
Utilizada para:	Cereales (hasta apx. 280 kg/ha)



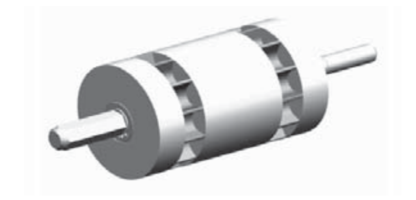
Designación:	Rueda dosificadora 14
Artículo número:	8504.24.004.0
Utilizada para:	Colza (hasta apx. 8 kg/ha)



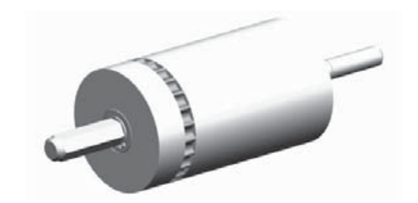
Designación:	Rueda dosificadora 28
Artículo número:	8504.24.003.1
Utilizada para:	Facelia, Mostaza (hasta apx. 17 kg/ha)



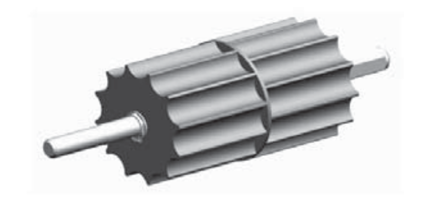
Designación:	Rueda dosificadora 135
Artículo número:	8504.24.005.1
Utilizada para:	Maíz, Girasol (hasta apx. 30 kg/ha)



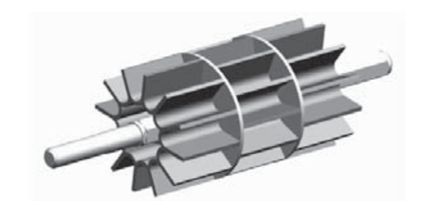
Designación:	Rueda dosificadora 7
Artículo número:	8504.24.006.0
Utilizada para:	Papaverácea (hasta apx. 3 kg/ha)



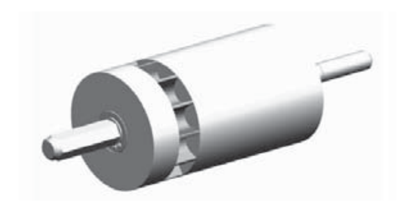
Designación:	Rueda dosificadora 285
Artículo número:	8504.24.007.0
Utilizada para:	Híbridos (hasta apx. 80 kg/ha)



Designación:	Rueda dosificadora 762
Artículo número:	8504.24.008.0
Utilizada para:	Alubias (hasta > 270 kg/ha)



Designación:	Rueda dosificadora 68 (una línea)
Artículo número:	8504.24.010.0
Utilizada para:	Maíz, Girasol (hasta apx. 20 kg/ha)



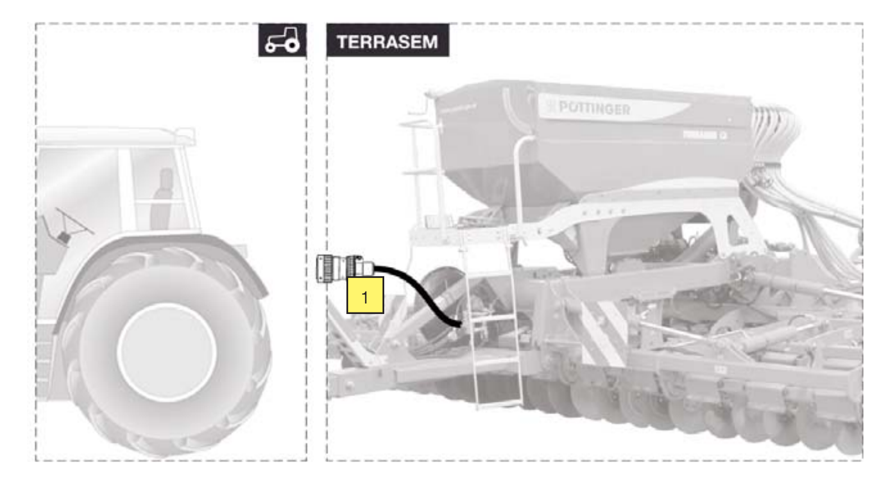
Conexión de los componentes del mando

Según el tractor y el apero montado, se puede aplicar las posibilidades siguientes de conexión de los componentes del mando

Variante 1

El tractor está equipado con ISOBUS.

Para el manejo y para la alimentación eléctrica, el cable de conexión del ISOBUS de la máquina montada (1) se conecta directo al enchufe ISOBUS del tractor.



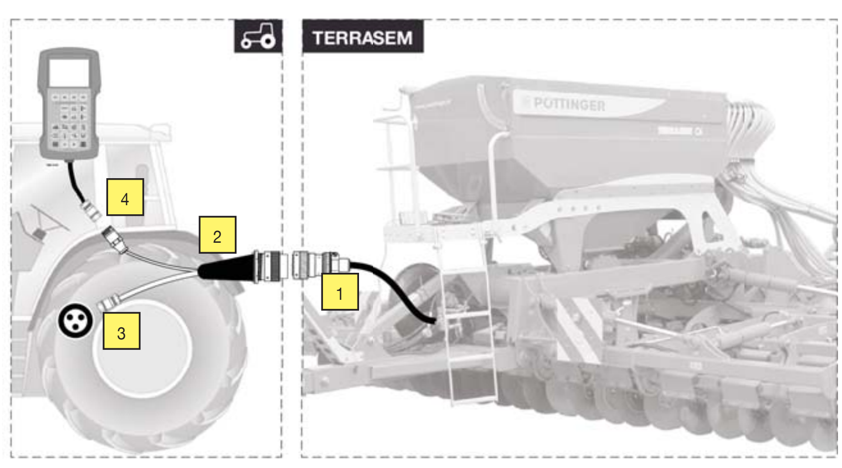
Variante 2

El tractor no está equipado con ISOBUS; el apero montado se trata de una Terrasem del tipo R3 / R4 / C4 ó C6.

Se necesita un cable de tractor (2). Para la alimentación eléctrica se conecta el enchufe del cable del tractor (3) en la caja de enchufe de 3 polos del tractor.

Para el manejo se une el enchufe del cable del tractor (4) con el mando.

El cable de conexión ISOBUS de la máquina montada (1) se conecta al cable del tractor (2).



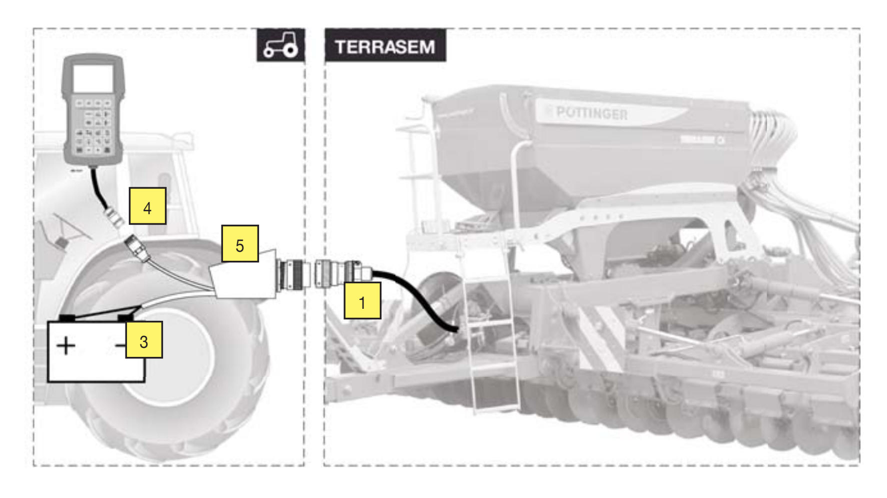
Variante 3

El tractor no está equipado con ISOBUS; el apero montado se trata de una Terrasem del tipo C8 ó C9.

Se necesita un cable de batería (5). Para la alimentación eléctrica se conecta el cable (3) del cable de batería en la batería del tractor.

Para el manejo se une el enchufe del cable de batería (4) con el mando.

El cable de conexión ISOBUS de la máquina montada (1) se conecta al cable de la batería (5).



Explicación

1 Cable de conexión ISOBUS de la máquina montada

2 Cable del tractor

3 Conexión de alimentación eléctrica al tractor

4 Conexión del mando

5 Cable de la batería

Pupitre electrónico (Variante Artis)



083-13-01

Descripción de las teclas:

a F1
b F2
c F3
d F4

e Dosificación previa / Inicio
f Aumentar el contador de calles de pista en uno
g Aumentar la cantidad de siembra
h Bloquear / desbloquear, el contaje automático de calles de pista
i Disminuir el contador de calles de pista en uno
j Disminuir la cantidad de siembra
k Desconexión de un lado, conectado/desconectado
l ninguna función en el Artis
m ninguna función en el Artis
n ninguna función en el Artis
o Luz conectada / desconectada/ automática
p ninguna función en el Artis
q Desplegar la plataforma plegable de carga (a tiento)
r ninguna función en el Artis
s PARAR (STOP)
t menos
u más
v CONEXIÓN / DESCONEXIÓN (EIN/AUS)

¡Indicación!

Antes del uso, leer las indicaciones y aclaraciones siguientes con especial cuidado. De ese modo se evitará errores de control y ajustes.

El dispositivo de control se apaga automático si durante 1,5 horas no se pulsa tecla alguna.



¡Indicación!

Depositar siempre el pupitre electrónico protegido del clima.

Pupitre electrónico (Variante „ARTIS Plus“)

En la variante ARTIS Plus las funciones hidráulicas de la máquina sembradora se pre-seleccionan con las teclas de funcionamiento de la l hasta la p, las que se accionan con el dispositivo de mando del tractor.



¡Indicación!

Pulsar de nuevo la tecla de la función, para desactivar una función pre-seleccionada.

¡Si la función hidráulica pre-seleccionada se desconecta con STOP, con esto se desconecta también el trabajo de siembra!



083-13-01

Descripción de las teclas:

l Regulación de la profundidad de siembra

n Elevación y bajada de la guía de siembra y disco

m Regulación de la presión de reja

o Plegamiento de las secciones plegables & compactador de neumáticos

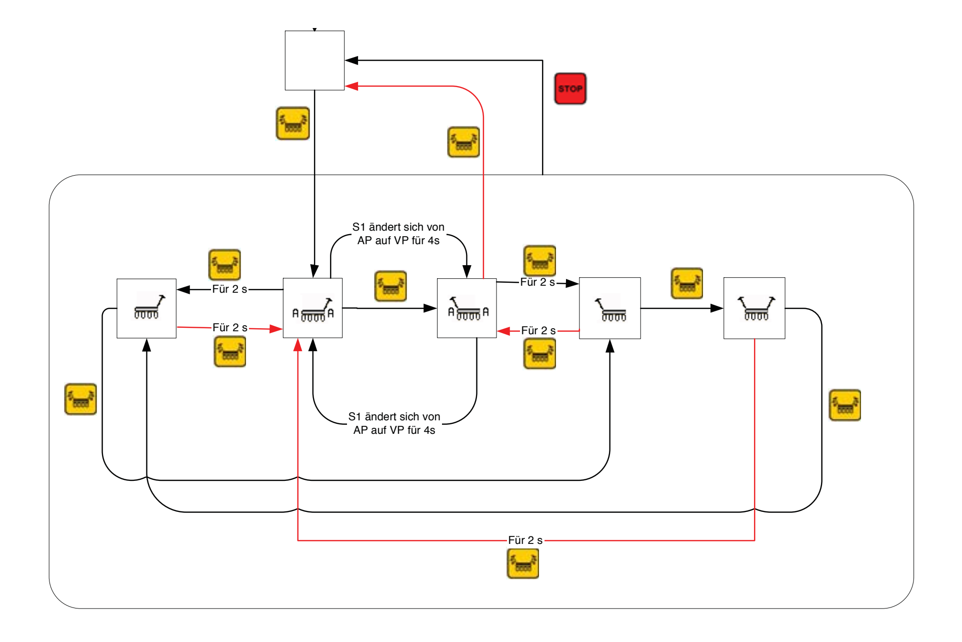
p Regulación del trazador de huellas.

Modo automático :

El cambio de trazador de huellas sucede automático, por un cambio desde la posición de trabajo a la posición de cabecera de parcela.

Mediante una pulsación larga de la tecla p, se puede accionar manual el trazador de huellas (ver el esbozo de secuencias)

Las funciones de pre-selección m y p pueden ser acopladas. (= con el dispositivo de mando del tractor se acciona automático la guía de siembra, el disco y el trazador de huellas).



Función de las teclas

Tecla "E/S - ESCAPE"(„I /0 - ESC“) 

Pulsar breve < 1 segundo

- Abandonar el menú principal (retornar al menú de trabajo)
- Abandonar un submenú (retornar al menú principal)
- Abandonar un campo de entrada, sin memorizar
- Confirmar un aviso de alarma
- Conexión del elemento de mando

Pulsar largo >= 2 segundos

- Desconexión del elemento de mando

Tecla “STOP” (PARAR) 

Mediante el accionamiento la tecla "STOP" se detiene todas las funciones.

Tecla “más / menos” 

Pulsar breve < 1 segundo

- Cambiar una lista de entrada seleccionada
- Cambiar una letra ó un número seleccionado

Mantener pulsado

- Si se mantiene pulsada la tecla +/-, se activa un avance rápido de las posibilidades de selección.

Tecla “Dosificación previa / inicio” (= Activación del servicio de siembra) 

Dosificación previa automática

- Con el servicio de siembra activado, se inicia automática la dosificación previa, tan pronto como las unidades de siembra sean bajadas, de la posición de transporte en el campo a la posición de trabajo.
- Al inicio, la dosificación pre-determinada es dosificada durante 3 segundos con la velocidad de pre-dosificación (aproximadamente 80% de su velocidad normal de siembra) (estos valores son ajustables en el menú „Pre-dosificación“)
- Después de 3 segundos se oye una señal acústica (sonido de pitido durante 1 segundo) como indicación para ponerse en marcha.
- La dosificación previa funciona todavía durante 1 segundo después del pitido (tiempo de reacción hasta la partida).
- Después de transcurrida la dosificación previa, la dosificación se regula por medio de la velocidad.

Dosificación previa manual

- La dosificación previa se puede iniciar manualmente.

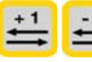
  Esto es necesario si la máquina con el servicio de siembra activado se encuentra en la posición de trabajo y, no se recibe señal de velocidad alguna.

  Así, al ponerse en marcha en medio del campo, se evita puntos vacíos.

Tecla “Bloquear / desbloquear el contaje de calles de pista” 

- El contaje de calles de pista se puede bloquear. De este modo no se continúa contando las calles de pista.
- Si se mantiene pulsada la tecla durante 2 segundos, tiene lugar una reposición del contador de calles de pista al valor 1.
- Si la reinicialización tiene lugar con la máquina levantada, el contador no aumenta en 1 con la primera bajada a la posición de trabajo.

Tecla “Contador de calles de pista +1 / -1”



- Con estas teclas es posible una intervención manual en el contador de calles de pista.

  Con la tecla “+1” se aumenta el valor de contaje en 1. Con la tecla “-1” se reduce el valor de contaje en 1.

Tecla “Aumentar / reducir la cantidad de siembra”

- La cantidad de siembra se puede ajustar en valores porcentuales, durante la siembra, con las teclas “Reducir la cantidad de siembra” o “Aumentar la cantidad de siembra”.
- Si se mantiene pulsada durante 1 segundo una de las teclas, “Reducir la cantidad de siembra” o “Aumentar la cantidad de siembra”, se repone la cantidad de semillas al valor de partida.

Desconexión de un lado 

Bloqueo de un lado de la máquina para reducir la anchura de la vía de siembra, p.ej. en el borde de la tierra de labor.

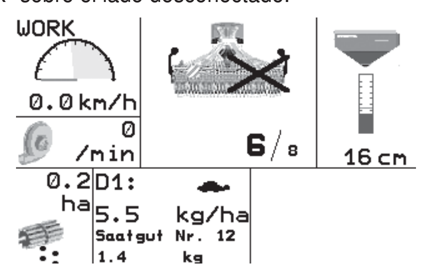
C4/C6	sólo el lado derecho
C8/C9	lado derecho o izquierdo

Antes de conectar la desconexión de un lado, desconectar el servicio de siembra correspondiente, para evitar el aprisionar semillas.

 / 

Accionar largo la tecla para conectar o desconectar la desconexión de un lado.

El estado de conexión se visualiza por medio de una "X" sobre el lado desconectado.



Después de la cabecera de la parcela se visualiza una breve advertencia, para no olvidar el desconectar la desconexión del lado.

La desconexión del lado se encuentra en la superficie inferior de la cabeza de distribución. Ésta consta de dos cilindros eléctricos con elementos operantes y compuertas de cierre. Las posiciones de las compuertas se controlan por medio de sensores inductivos.

Ocupación estándar del sensor:

LED sensor activo:

- Bloqueo abierto
- Desconexión del lado, desconectada:

LED sensor inactivo:

- Bloqueo cerrado
- Desconexión del lado, conectada

En caso de un error del sensor o del rompimiento de un cable, se indica un aviso de alarma en el dispositivo de mando.

Iluminación conectada / desconectada



Desplegar la plataforma de carga





¡Indicación!

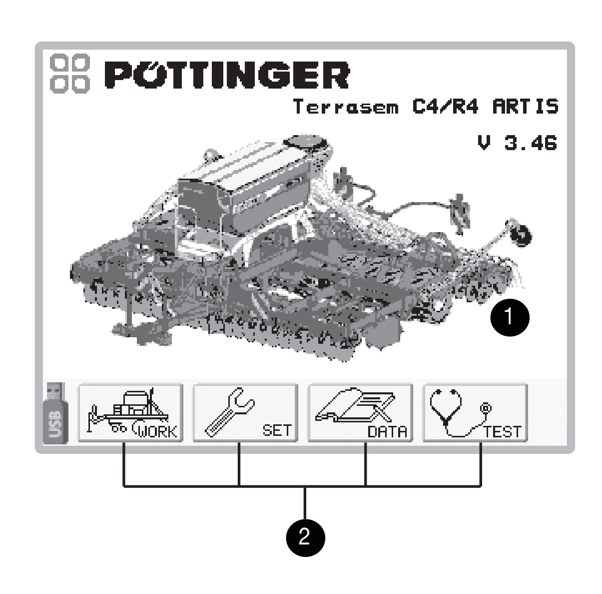
La plataforma de carga se pliega automática.

Menús

Menú de inicio

M1

Al conectar el terminal del Power Control aparece el menú de inicio.

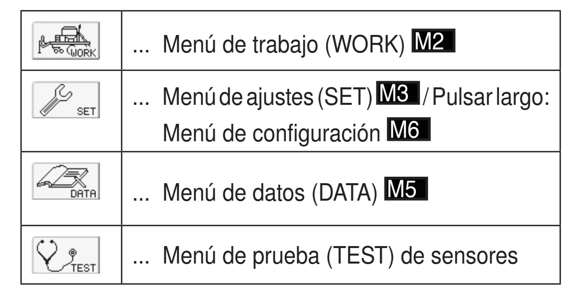


Visualización:

1 ... Versión de programa (software)

2 ... Teclas de funciones

Teclas de funciones:



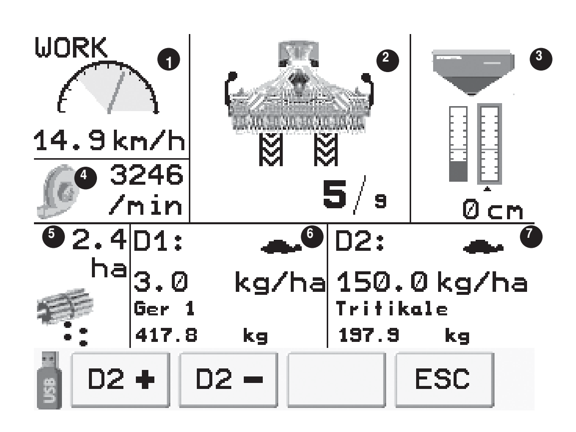
WORK	... Menú de trabajo (WORK) M2
SET	... Menú de ajustes (SET) M3 / Pulsar largo: Menú de configuración M6
DATA	... Menú de datos (DATA) M5
TEST	... Menú de prueba (TEST) de sensores

Menú de trabajo

M2

Pulsar en el menú de inicio la tecla de función F1, para llegar al menú de trabajo.

Pulsar la tecla de función F4, para llegar de vuelta al menú de inicio.





La indicación de la cantidad distribuida de semilla es un valor estimado. (Nivel de llenado x número de vueltas del eje dosificador)

Significado de los símbolos:

1. Velocidad de marcha

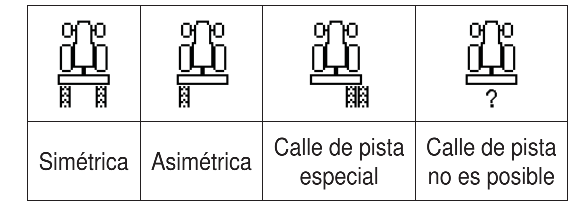
- La velocidad de marcha se determina o con el ISOBUS del tractor o con el radar sensor de la máquina.
- Si en la máquina está montado un radar sensor, se emplea siempre la señal de velocidad de la máquina.

  Si no hay montado radar sensor alguno se utiliza la señal de velocidad del tractor.
- Si no se encuentra señal disponible alguna de velocidad de un radar sensor, se imprime la indicación siguiente: „v=0, Eje dosificador para“
- La zona visualizada en verde, califica la velocidad óptima de trabajo.

  La dosificación no puede ser óptima fuera de esta zona de velocidad.

2. Conexión de calles de pista

- Debajo de la rodada del tractor se indica el ritmo actual calculado de calles de pista:



Simétrica	Asimétrica	Calle de pista especial	Calle de pista no es posible

- A continuación se indica el estado actual del contador de calles de pista (intervalo y ritmo de calles de pista).
- si se coloca una calle de pista, se visualiza en negrita las rodadas correspondientes del tractor.
- Si el contaje de calles de pista está bloqueado, se indica tachado el contador de calles de pista.

3. Vigilancia del nivel de llenado

- Con depósito lleno se visualiza siempre „>50“ (mayor que 50 cm).
- Desde una altura de llenado de 50 centímetros se indica la altura precisa de llenado. La raya, marca el límite de aviso de control, ajustado en el menú de vigilancia.
- Se visualiza siempre el menor de ambos niveles de llenado, y encuadrado en rojo.

4. Vigilancia del soplador

- Con servicio de siembra activado, el ventilador es vigilado por el número de giros teóricos. Este número teórico de revoluciones es regulado a voluntad en la biblioteca de semillas para cada semilla.
- Si el número de giros del ventilador diverge en más de 4 segundos (el espacio de tiempo se puede cambiar a discreción en el menú „Vigilancia“) del número teórico de revoluciones regulado, se visualiza un aviso de alarma.

5. Dosificación actual

- El símbolo se visualiza durante el servicio de siembra. Éste comienza a parpadear si la dosis cambia. Por eso durante la marcha se puede controlar si la semilla es transportada en la corriente de aire.
- Indicación del área cultivada.

6. Dosificación 1

- La cantidad de siembra se puede ajustar en valores de tanto por ciento, con las teclas „Disminuir la cantidad de siembra“ ó „Aumentar la cantidad de siembra“ durante el servicio de siembra.
- El porcentaje por pulsación de tecla se puede fijar a voluntad en el menú „Dosificación manual“.
- A continuación se indica la transmisión actual de engranajes:

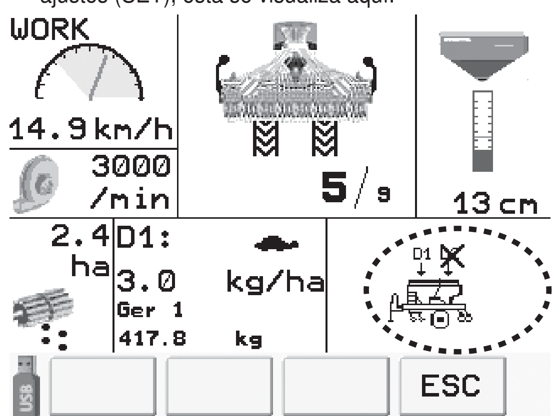
  ... transmisión lenta

  ... transmisión rápida.
- En caso de un cambio de la transmisión actual de engranajes, se visualiza una pantalla indicadora; ó de lento a rápido (ver la ilustración) ó a la inversa.

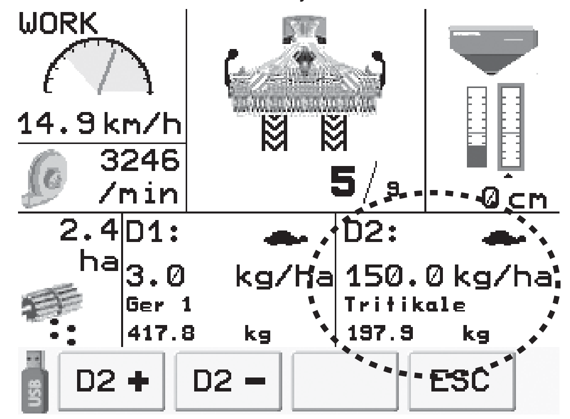


7. Estado de dosificación / Dosificación 2 (sólo con fertilizante junto a la semilla))

- Si sólo una dosificación fue regulada en el menú de ajustes (SET), ésta se visualiza aquí.



- Al utilizar la dosificación 2, la parte marcada de la pantalla se modifica a una visualización, la que se describe más detallada bajo la dosificación 1.



- Pulsar las teclas [D2 +] ó [D2 -], para ajustar la cantidad de siembra de la dosificación 2 a vuestras exigencias.

Teclas de funciones:

D2 +	Aumentar la cantidad de siembra para la dosificación 2 (si se dispone de dosificación 2)
D2 −	Disminuir la cantidad de siembra para la dosificación 2 (si se dispone de dosificación 2)
ESC	Retroceder en un nivel de menú

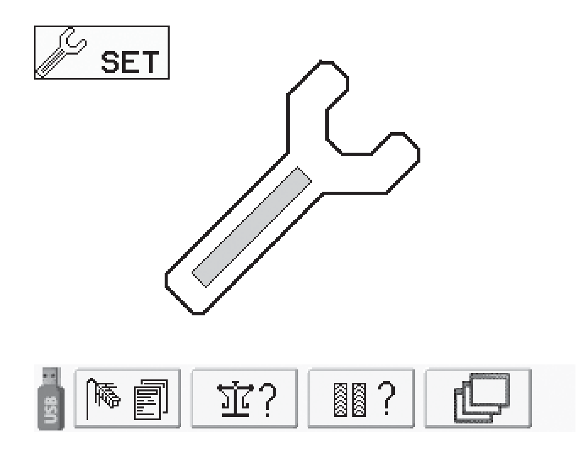
Menú de ajustes

M3

En el menú de ajustes se puede ajustar diferentes velocidades, tiempos de avance, y puntos de conexión.

Pulsar en el menú de inicio la tecla de función F2, para llegar al menú de ajustes.

Pulsar la tecla de función F4, para llegar de vuelta al menú de inicio.



Teclas de funciones:

	Biblioteca de semillas Procesamiento de la biblioteca; elección de semillas
	Prueba de calibración (= prueba de "torción") Ejecución de la prueba de calibración
	Conexión de calles de pista Regulaciones para la conexión de calles de pista
	otras teclas de funciones
	Dosificación previa Regulaciones para la dosificación previa
	Alarmas Regulaciones de alarma
	Dosificación manual Requerido para el servicio de emergencia por fallo de la señal de velocidad
	Vigilancia del flujo de semillas (Accesorio a petición)
100m	**100 m compensación** Adaptación precisa del mando a las condiciones de las máquinas y de los suelos
ESC	**retroceder en un nivel de menú**



¡Indicación!

En el menú de ajustes (SET) se puede movilizar otras series de teclas de control, con la tecla de funcionamiento F4.

Si se llama al menú de ajustes (SET), se llega siempre a aquella serie de teclas de control, la que ha sido utilizada por última vez.



1. Biblioteca de semillas

Partiendo de la **indicación de inicio**

- Pulsar la **tecla**



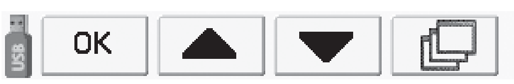
Fertilizante junto a la semilla, configurado





2. Hafer
3. Weizen
4. Tritikale
5. Erbsen
6. Soja
7. Raps





Fertilizante junto a la semilla, configurado





Teclas de funciones

D1	Asignar la semilla elegida de la dosificación 1 (sólo con fertilizante junto a la semilla)
D2	Asignar la semilla elegida de la dosificación 2 (sólo con fertilizante junto a la semilla)
ESC	Retroceder en un nivel de menú
	otras funciones
OK	Procesar las semillas. El menú de procesamiento aparece en la pantalla.
▲	Pre-seleccionar las semillas
▼	Pre-seleccionar las semillas

Modo de proceder:

1. Pulsar la tecla para poder seleccionar una semilla (con dos dosificaciones)

2. Pre-seleccionar las semillas
   - con las teclas de flecha ▲ / ▼
3. OK Pulsar la tecla para cambiar las regulaciones de semillas
   - la semilla de la biblioteca es elegida y aparece el menú para procesar la semilla.
4. Dosificación, elegir y asignar la semilla. (con dos dosificaciones)

- con las teclas D1 / D2 (sólo con fertilizante junto a la semilla)
  - La dosificación 1 se encuentra en el apero, adelante.
  - La dosificación 2 (si disponible) se encuentra detrás de la dosificación 1.

Si la dosificación 2 está configurada pero desactivada, está ésta tachada en la visualización.



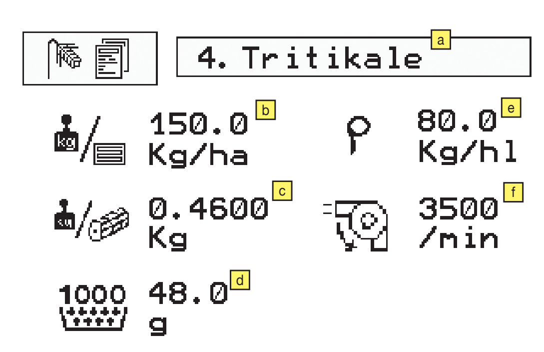
Si sólo una dosificación está configurada, se suprime completa esta visualización.

¡Indicación!

La biblioteca de semillas es el corazón del control.

En esta biblioteca están (casi) todas las informaciones memorizadas que se necesita para una dosificación exacta. A un mayor trato cuidadoso de estas informaciones, más precisa funcionará la siembra.

1.1 Cambiar las regulaciones de semilla





Teclas de funciones:

	Cambiar parámetro Cambio en el menú de cambios
	Seleccionar la recomendación de regulación Cambio en el menú "Seleccionar la recomendación de rueda dosificadora "
	Prueba de calibración (=prueba de "torción") Ejecución de la prueba de calibración
ESC	**retroceder en un nivel de menú**

Significado de los símbolos:

Para cada semilla se memoriza las informaciones siguientes:

a **Nombre de la semilla:**

a libre elección (máx. 15 signos)

b **Dosis de siembra:**

a libre elección, entrada en granos/m ^{2} ó en kg/ha

Aquí se debe regular a la dosis de siembra deseada (típica).

Si la indicación de cantidad tiene lugar en granos/ m2, deberá constar el parámetro peso por mil granos (TKG).

c **kg/vuelta (nivel de llenado)**

El dispositivo de control debe conocer, para cada tipo de semilla, la cantidad que será transportada para cada giro del eje de siembra. A mayor cuidado en la determinación de este valor, el trabajo de dosificación será más preciso.

Para semillas normales es válido un valor de 0,430 kg, para semillas finas 0,0176 kg como un buen valor de partida para la prueba de calibración. El parámetro puede ser entrado manual; pero éste es determinado preciso y recubierto mediante la prueba de calibración, la que en todo caso se recomienda.

d **TKG (peso de mil granos):**

El peso de mil granos debe ser entrado correcto, si la cantidad dosificada debe ser en granos/m2. Para la entrada de cantidades en kg/ha este parámetro carece de significado

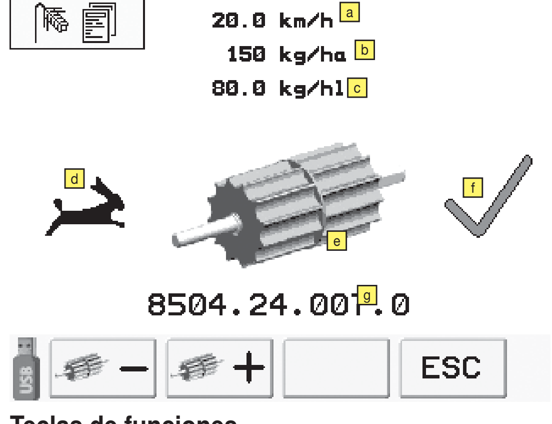
e **Densidad**

Los datos son utilizados para la recomendación de rueda dosificadora

f **Revoluciones del ventilador**

Número teórico de revoluciones

1.2 Seleccionar la recomendación de rueda dosificadora



Teclas de funciones

−	Revisar las páginas de recomendaciones de regulación
+	Revisar las páginas de recomendaciones de regulación
ESC	retroceder en un nivel de menú

Descripción de los símbolos en la pantalla:

a **Velocidad de calibración**

b **Cantidad de siembra:**

c **kg/hl**

d **Transmisión de engranajes:**

Liebre (= rápido) ó Tortuga (lento)

e **Tipo de rueda dosificadora**

f **Apropiada**

3 regulaciones posibles:

- apropiada (en verde)
- condicional apropiada (en amarillo)
- no apropiada (en rojo)

g **Número de pedido de la rueda dosificadora visualizada**



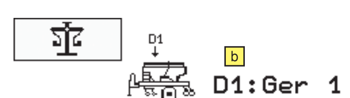
¡Indicación!

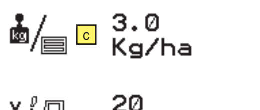
La recomendación de regulación se basa en cálculos teóricos y no puede reemplazar a la calibración. Esto es válido en especial cuando se combina semillas voluminosas con ruedas dosificadoras de dientes planos.

2. Calibración ("Torción")

Cambiar partiendo desde **el menú de ajustes (SET) ó desde el menú regulaciones de semilla**

- Pulsar la **tecla**

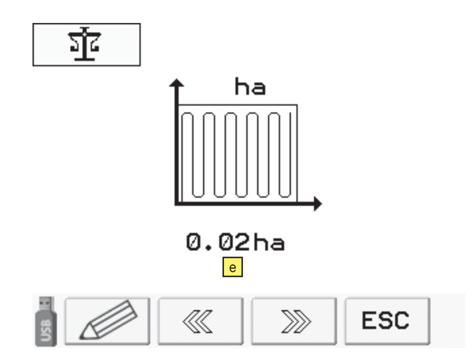




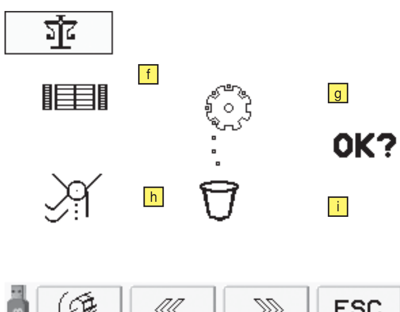




Calibración conforme a un área



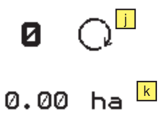
Rellenar el eje dosificador en caso necesario





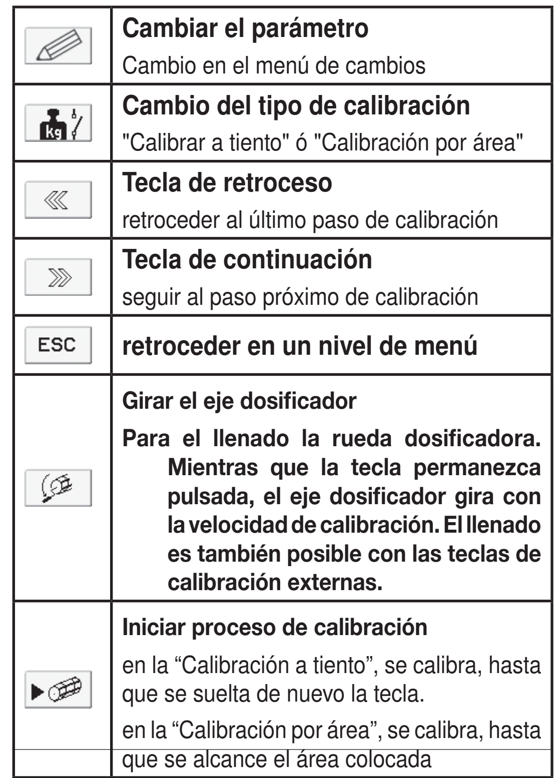
Iniciar la calibración







Teclas de funciones:



	Cambiar el parámetro Cambio en el menú de cambios
	Cambio del tipo de calibración "Calibrar a tiento" ó "Calibración por área"
	Tecla de retroceso retroceder al último paso de calibración
	Tecla de continuación seguir al paso próximo de calibración
ESC	**retroceder en un nivel de menú**
	Girar el eje dosificador **Para el llenado la rueda dosificadora. Mientras que la tecla permanezca pulsada, el eje dosificador gira con la velocidad de calibración. El llenado es también posible con las teclas de calibración externas.**
	Iniciar proceso de calibración en la "Calibración a tiento", se calibra, hasta que se suelta de nuevo la tecla. en la "Calibración por área", se calibra, hasta que se alcance el área colocada

Descripción de los símbolos en la pantalla:

Significado de los símbolos:

a **Selección del tipo de calibración**
"Calibración a tiento" o "Calibración por área"

b **Selección de dosificación (sólo con fertilizante junto a la semilla)**
aquí se elige la dosificación, la que se desea calibrar

c **Cantidad de siembra:**
aquí se debe colocar la cantidad, la que después debe ser la efectivamente distribuida.

d **Velocidad**
aquí se debe colocar la velocidad con la que más tarde se debe efectivamente trabajar

e **Entrar el área de calibración**
Este menú sólo se visualiza en "Calibrar por área"

f **¿Rueda dosificadora llena?**

g **¿Se aplicó la rueda dosificadora correcta?**

h **¿Trampilla de calibración abierta?**

i **¿Saco de recogida colgado?**

j **Visualización de las vueltas de la rueda dosificadora**

k **Visualización del área calibrada**

¡Indicación!

La prueba de calibración es la función más importante para obtener una dosificación precisa.

Por ello el eje dosificador se gira un número determinado de vueltas, el que se computa para la superficie de calibración deseada.

El eje dosificador gira por ello con la, denominada, velocidad de calibración, la que, de hecho, debe corresponder a la velocidad de trabajo.

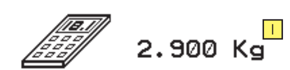
En conexión con el procedimiento de calibración, se debe pesar la semilla, y el resultado debe ser entrado mediante el terminal

El dispositivo de control calcula con eso un valor preciso para el parámetro „kg/vuelta".

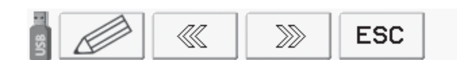


Entrada del peso





2.900 Kg m



Confirmación







Significado de los símbolos:

l **SOLL (TEÓRICO)**

Dosis de siembra pronosticada

m **IST (REAL)**

Dosis de siembra real

n **La desviación en tanto por ciento**

o **Terminar prueba…OK**

Con la tecla OK se acepta y memoriza el nuevo valor. A continuación el dispositivo de control va de nuevo a la biblioteca de semillas.

?	**Repetir la calibración ... ESC (escape)** El valor actual para „kg/vuelta“ permanece guardado en la memoria temporal (intermedia).



¡Indicación!

Esta operación debe ser ejecutada para cada nueva semilla memorizada en la biblioteca de semillas, incluso si se repone a una semilla memorizada en la regulación de fábrica.

Esto sirve para ejecutar una prueba precisa de calibración.

Indicación de procedimiento para „Calibrar ("Torcer")“

1. Elegir la semilla deseada

   Observación: Cuando se sube al menú de calibración, se activa automáticamente las semillas puestas en la biblioteca de semillas.
2. Regular la dosis de siembra

   La dosis de siembra regulada es recibida automáticamente desde la biblioteca de semillas.

   Bajo condiciones normales esta cantidad no debe ser cambiada.
3. Regular la velocidad de calibración

   La velocidad de calibración debe, de hecho, corresponder a la velocidad media de trabajo.
4. Colgar el saco de recogida.
5. Abrir la trampilla de calibración
6. Girar la rueda dosificadora algunas vueltas (las celdas se llenan con semillas).
7. Vaciar el saco de recogida y volver a colgarlo.
8. Continuar con la Tecla „>>“
9. Iniciar el proceso de calibración con la tecla de calibración en el dispositivo de control o, con el interruptor externo de calibración en la máquina. Llenar la cantidad discrecional de semilla en el saco.
10. „Calibración a tiento“:

    El eje dosificador gira mientras que uno pulse la tecla.

    „Calibración por área“:

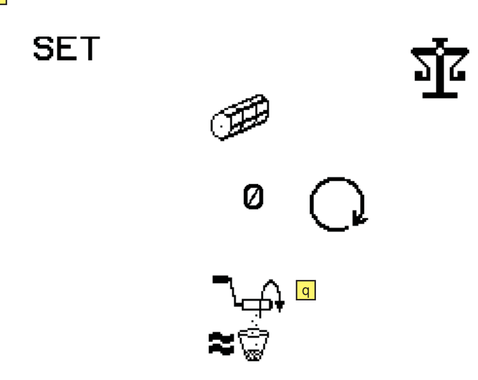
    Para calibración según superficie, se calibra el valor de área ajustado de antemano. Es posible hacer pausas. (pulsar la tecla de calibración)
11. La cantidad calibrada debe ser ahora pesada y entrada en el parámetro
12. Confirmar los valores entrados (¡la tecla de confirmación es distinta según el terminal utilizado!)
13. Continuar con la Tecla „>>“

    Ahora es indicada, en tanto por ciento, la desviación entre la cantidad SOLL (teórica) y la cantidad IST (real).

Calibración aproximativa:

Si hay un error importante de los valores para comenzar la calibración, se ejecuta automáticamente la calibración aproximativa => 10 vueltas del eje de siembra por calibración, conforme a un área; ó calibración a tiento, con número fijo de revoluciones del motor.

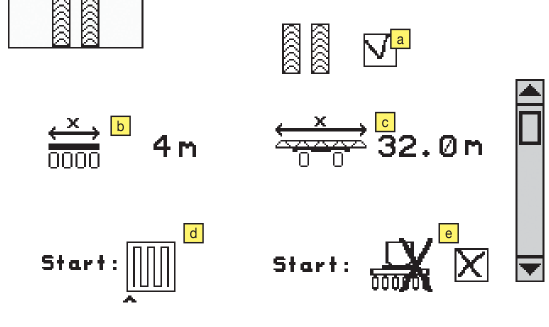
En la indicación aparece el siguiente símbolo parpadeando: q



3. Conexión de las calles de pista

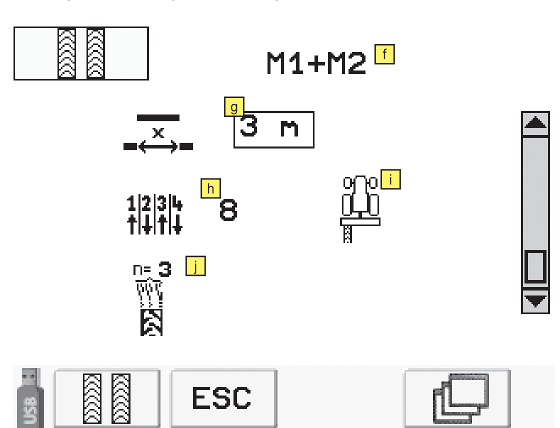
Partiendo del menú SET (ajustes)

- Pulsar la tecla





Pulsar la tecla para llegar desde los parámetros en la pantalla superior, a aquellos en la inferior.



- El ritmo de las calles de pista, y la ejecución, pueden ser pre-seleccionados en este menú.
- También se puede realizar una denominada, conexión discontinua.

  Por eso al colocar la calle de pista, la rodada no se deja libre sobre toda la longitud, sino que es, intermitente, sembrada y liberada.

  Ejemplo: para un intervalo simétrico, la huella izquierda del tractor es sembrada en 5 m, mientras que se libera la huella derecha. Después de 5 m se conmuta, así que la huella derecha es sembrada y la izquierda liberada, etc…

  En particular para el cultivo de través a las curvas de nivel, de este modo se produce un efecto antagónico a la erosión por el escurrir del agua de lluvia.

Reducción de la dosis de siembra:

Para máquinas con las cabezas de distribución exteriores, al colocar las calles de pista, la semilla en exceso será conducida de vuelta a la corriente de aire.

Para que la cantidad sembrada permanezca constante, ésta debe ser reducida mediante el eje dosificador, de modo correspondiente a la cantidad requerida.

Condiciones:

- Los parámetros "c" y el "j" deben ser cuidadosamente ajustados

Con „ESC“ se puede salir de nuevo del menú.

Valor inicial del contaje de vías para pasadas:

Una vez conmutada una calle de pista, el contador de calles de pista se ajusta automáticamente a 1.

Significado de las teclas

1 **Menú “Asignación de motor de calles de pista”**

ver el punto 3.1 Asignación de los motores para las FG

Significado de los símbolos:

a **Conexión / Desconexión de vías para pasadas de máquinas**

b **Anchura de trabajo**

La anchura de trabajo de la sembradora es adoptada automáticamente, mediante el introducir el tipo de máquina.

c **Anchura de cuidado del cultivo**

Regulación de la anchura de trabajo de la máquina para cuidado del cultivo (pulverizador para cultivos, esparcidora de abono artificial, ...). Al introducir la anchura de trabajo y la anchura de cuidado del cultivo, la conexión de vías para pasadas de máquinas es computada automáticamente.

d **Lado inicial**

Según donde se vaya a comenzar con la siembra, se entra el borde izquierdo o derecho de la tierra de labor. Sólo visualizado para calles asimétricas de pista, cuando se conecta el magneto izquierdo o derecho de calles de pista.

e **Inicio con la mitad ó la total anchura de la máquina**

Si se comienza la siembra con la mitad de la anchura de la máquina, se puede evitar las calles asimétricas de pista, y en su lugar se coloca una calle simétrica de pista: „X“ ... Inicio con la anchura total (= desconexión de un lado, desconectada); „✔“ ... Inicio con la mitad de la anchura (= desconexión de un lado, conectada)

f **Elección de los motores conectados**

Con calle de pista simétrica ó asimétrica y 4 motores de calles de pista, debe ser regulado si se debe activar M1 & M2 ó M3 & M4.

g **Intervalo**

El intervalo correcto para vías de pasadas para máquinas es calculado por el dispositivo de control, por intermedio de la entrada de la anchura de trabajo y de la anchura de cuidado del cultivo.



¡Indicación!

Si la conexión de calles de pista no es aplicada, ésta se puede desconectar del todo, para eso se pone el parámetro „a“ en „aus“ („desconectado“).



¡Indicación!

Ver en el anexo ejemplos para la colocación de calles de pista.



¡Indicación!

Existe la posibilidad, para máquinas con 4 motores de calles de pista, de seleccionar, para el ritmo de calle de pista ajustado, qué magnetos de calles de pista se conectan.

Los motores M2 y M4 se encuentran en el lado derecho de la máquina.

Los motores M1 y M3 se encuentran en el lado izquierdo de la máquina.

h **Ritmo**

El ritmo correcto para vías de pasadas para máquinas es calculado por el dispositivo de control, por medio de la entrada de la anchura de trabajo, de la anchura de cuidado del cultivo, del inicio por el borde izquierdo o derecho de la parcela, y el inicio con anchura media ó entera de máquina.

i **Conexión / desconexión de la conexión de discontinuidad**

Con la conexión de discontinuidad conectada, el motor izquierdo ó el derecho de calles de pista, se conecta alternativamente con la longitud de líneas introducida.

j **Número de líneas desconectadas por cada motor de calles de pista**

Se puede conectar entre 5 y 1 (0) tubos de siembra.

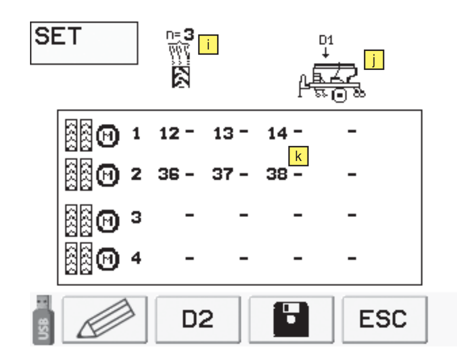
De modo estándar se conecta 3 tubos de siembra por calle de pista. Con 2 tubos de siembra por calle de pista, se debe desacoplar de los motores de calles de pista, el tubo flexible central de siembra correspondiente. Si sólo se debe conectar 1 tubo sembrador por calle de pista, entonces se deberá desacoplar los tubos sembradores izquierdo y derecho del motor de calles de pista.

Razón: La dirección de tracción del motor de calles de pista debe ser precisa, para que las calles de pista conecten de modo seguro.

Teclas de funciones:

[lápiz]	Cambiar
▲	Revisar páginas hacia arriba
▼	Revisar páginas hacia abajo
[ventanas]	otras funciones
[motores]	Menú "Asignación de motor de calles de pista" ver el punto 3.1 Asignación de los motores para las FG
ESC	retroceder en un nivel de menú

3.1 Desconexión de los sensores de la vigilancia de calles de pista



Teclas de control:

[lápiz]	**Cambiar los valores**
D2	**Selección de la dosificación, D1 ó D2** (sólo para fertilizante junto a la semilla) Según que dosificación se selecciona, se puede elegir las alternativas.
[disquete]	**Memorizar los valores cambiados**
ESC	**retroceder en un nivel de menú**

Descripción de los símbolos en la pantalla:

i **Número de líneas desconectadas por cada motor de calles de pista**

j **Elección de los motores conectados**

Con calle de pista simétrica ó asimétrica, y 4 motores de calles de pista, debe ser regulado si se debe activar M1 & M2 ó M3 & M4.

k **Indicación de los tubos de siembra desconectados**

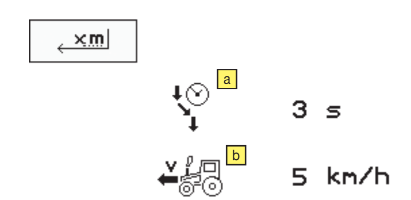
(Sólo para la vigilancia del flujo de semillas) Aquí se puede regular la asignación del motor de FG, para el número de sensor de flujo.

Así estos sensores se enmascaran al colocar la calle de pista junto a la vigilancia del flujo de semillas.

4. Parámetros para la pre-dosificación

Partiendo del menú SET (ajustes)

- Pulsar la tecla xm ?





Desarrollo funcional:

Dosificación previa automática

- La dosificación previa se inicia automática con el servicio de siembra activado, tan pronto como las unidades de siembra sean bajadas, de la posición de transporte en el campo a la posición de trabajo.
- Al iniciar la dosificación previa, se dosifica durante 3 segundos con la velocidad de dosificación previa de 6 km/h (los valores son ajustables).
- Después de 3 segundos se oye una señal acústica (sonido de pitido durante 1 segundo), como señal para arrancar.
- La dosificación previa sigue funcionando aún 1 segundo tras el pitido (tiempo de reacción hasta el arranque).
- Luego de ejecutada la dosificación previa, se regula la dosificación con la velocidad.

Dosificación previa manual

- La pre-dosificación puede ser iniciada manual con xm START. Esta tecla se encuentra en el menú de trabajo (WORK). Esto es necesario si la máquina está en posición de trabajo con servicio de siembra activada, y no se recibe ninguna señal de velocidad.

  De este modo se evita puntos vacíos cuando se arranca en medio del campo.

Significado de los símbolos:

a **Tiempo de espera X:**

= Tiempo hasta la llegada del primer grano a la cubeta

Determinación del tiempo de espera X:

el valor estándar de 3 segundos está pre-regulado .

Para determinar el tiempo correcto, es necesario dos personas, y se debe proceder como sigue:

1. Bajar la unidad de siembra .
2. Conectar el ventilador
3. Asegurarse que la rueda dosificadora esté llena del todo
4. Poner un cubo o algo similar debajo de una reja
5. La primera persona conecta la pre-dosificación
6. La segunda persona mide el tiempo hasta que el primer grano entra en el cubo.
7. El tiempo correcto de espera X, es el tiempo medido menos 1 segundo. (Quitar un segundo, porque este es aproximadamente el tiempo de reacción que significa la puesta en marcha).

b **Velocidad de dosificación previa:**

La velocidad de dosificación previa debe corresponder a la mitad de la velocidad de trabajo.

Teclas de funciones:

	Cambiar
ESC	retroceder en un nivel de menú



¡Indicación!

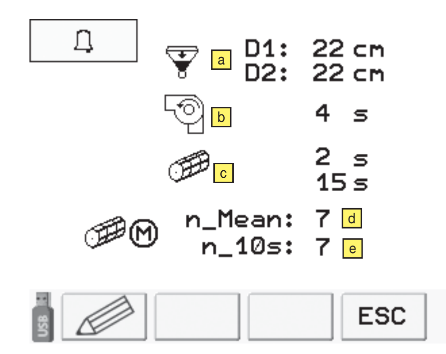
Función para evitar puntos defectuosos o amontonamientos durante el arranque, o después de una parada.

5. Alarmas

Para la vigilancia del eje dosificador, el ventilador, y el nivel de llenado del tanque, se puede regular en este menú, tiempos de retardo y valores límite.

Partiendo del menú SET (ajustes)

- Pulsar la tecla



Significado de los símbolos:

a **Valor límite para la alarma de nivel de llenado**

Intervalo de regulación: 0 - 50 cm

b **Tiempo de retardo para la alarma del ventilador**

Intervalo de regulación: 3 - 9 segundos

c Tiempo de retardo para la alarma del eje dosificador

1. El número de revoluciones del eje dosificador no alcanza el valor nominal de revoluciones: rango de ajuste, 1 - 9 segundos
2. Interrupción de la dosificación, a pesar que el soplador y la función de siembra están activos: rango de ajuste, 1 -30 segundos

d **n_mean 1 ... 20**

Valoración de la corriente del motor, para la protección del motor de la rueda dosificadora, parámetro de vigilancia desde el programa (software) - versión V2.37.

Ajuste de un valor límite de la magnitud de la corriente del motor estimada técnicamente por software (programa).

- Margen de ajuste 1 ... 20
- Valor estándar ...7
- En combinación con „n_10s 1 ... 20“ Ajustar aquí el número de los valores de medición con los que se saca la media

e **n_10s 1 ... 20**

Valoración de la corriente del motor, para la protección del motor de la rueda dosificadora, parámetro de vigilancia desde el programa (software) - versión V2.37.

Ajuste del número de excesos admisibles del valor límite, en el espacio de tiempo de 10 segundos, antes que se imprima un mensaje de aviso.

Con alarma por exceso: „M1 : I > 11A“ -> ¡Revisar el funcionamiento pesado de la dosificación!“

- Margen de ajuste 1 ... 20
- Valor estándar: 10 excesos admisibles
- En combinación con „n_mean 1 ... 20“

Teclas de funciones:

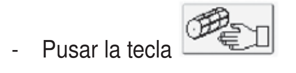
	Cambiar
ESC	retroceder en un nivel de menú

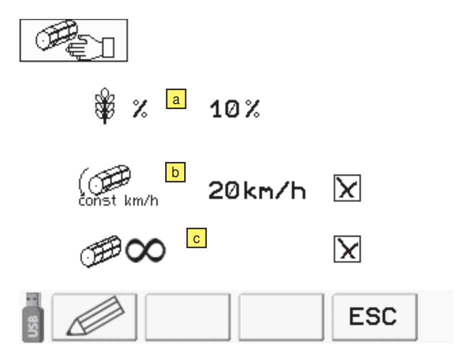
¡Indicación!

Ver también el capítulo „Avisos de Alarma y Diagnóstico“

6. Accionamiento de emergencia „Dosificación manual“

Partiendo del Menú SET (ajustes)

- Pusar la tecla 



- Para la dosificación proporcional a la velocidad es necesaria una señal de velocidad.

  Si esta señal, por alguna razón, no está disponible, p.ej. por fallo del radar sensor en el tractor o en la máquina, la máquina no está apta para funcionar sin la función de accionamiento de emergencia.

- La función „Dosificación conforme a velocidad constante“ genera una señal artificial de velocidad para la dosificación, similar que para la calibración. La velocidad está conforme con aquella del menú de calibración.
- Cuando este accionamiento de emergencia está activado y la dosificación está conectada, el eje dosificador gira con un número constante de revoluciones.
- El operador ve en la pantalla el valor de la velocidad del tractor con la que trabaja la dosificación.

  El operador debe entonces probar de marchar, en lo posible, con el tractor ajustado a esa velocidad.

Significado de los símbolos:

a **Cantidad - división en %**

Se establece en este campo el porcentaje en el que cambia la cantidad de siembra al pulsar las teclas “Reducir la cantidad de siembra” o “Aumentar la cantidad de siembra”.

b **Servicio de emergencia**

Si está conectado el servicio de emergencia, no tiene lugar dosificación alguna regulada por la velocidad. El control operativo calcula la cantidad de siembra, con los valores introducidos en la biblioteca de semillas, con la velocidad de marcha visualizada.

c **Siembra de cantidad restante empozada**

Si la siembra de cantidad restante empozada está conectada, la dosificación sigue también funcionando con las guías de siembra elevadas. La dosificación es además siempre igual, regulada por la velocidad.

Teclas de funciones:

	Cambiar
ESC	retroceder en un nivel de menú

7. Compensación de 100 metros

Partiendo del Menú SET (ajustes)



- Pulsar la tecla

13178 / 100m

100m

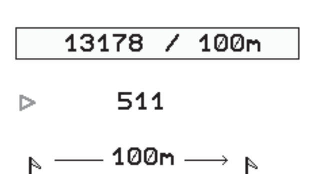


Para la adaptación precisa del dispositivo de control a las condiciones del suelo y de las máquinas, se deberá realizar una compensación de 100 metros.

La compensación de 100 metros funciona así:

1. Estaquear un tramo de 100 m en el campo
2. Posicionar el tractor en el punto de partida
3. Pulsar la tecla "100 m START" en el dispositivo de control. La serie de teclas de control se cambia.
4. Arrancar con el tractor
5. El dispositivo de control cuenta los impulsos del radar sensor

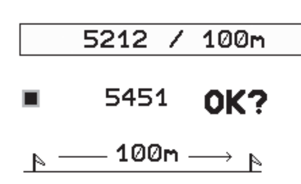






6. Después de un tramo de 100 m pulsar la tecla "100 m STOP"
7. Detener el tractor







8. Si la medición es efectiva, (desde 5000 impulsos contados), aparece "OK?" en la pantalla. Confirmar el valor con la tecla „OK". Los valores bajo 5000 impulsos son desechados automáticamente.
9. Se visualiza el nuevo número de impulsos
   Con „ESC" se desecha el resultado y se mantiene el valor anterior.

Teclas de funciones

(tecla lápiz)	Cambiar
START	Inicio
OK	Memorizar el cambio
(tecla otras funciones)	Otras funciones
STOP	Parar
(tecla reinicializar)	Reinicializar a valor estándar
ESC	Retroceder en un nivel de menú



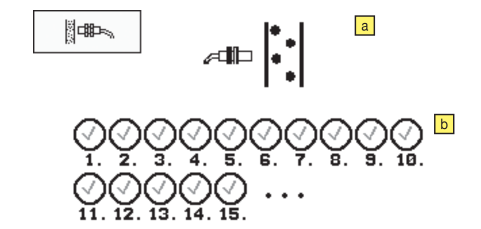
¡Indicación!

Todas las teclas de funcionamiento aquí dadas, son fáciles de alcanzar. En caso de no ver una tecla, ésta se puede alcanzar mediante la tecla [Otras funciones].

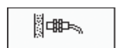
8. Vigilancia del flujo de semillas (equipo a petición)

Partiendo **del menú de ajustes (SET)**

- **Pulsar la tecla**











Descripción de los símbolos en la pantalla:

a **Sensibilidad del sensor**

Aquí se puede ajustar la sensibilidad de la vigilancia del flujo de semillas, al tamaño de grano de las semillas.

b **Adaptación de la vigilancia del flujo de semillas a la pieza insertada de la cabeza de distribución**

Desconectar aquí aquellos sensores del flujo de semillas los que, a causa de la pieza insertada utilizada en la cabeza de distribución, no son necesarios. Un sensor desconectado es indicado con una cruz.

Además se continúa con el ritmo, el que se fija entre los sensores 1 hasta el 16.

c **Adaptación de la vigilancia del flujo de semillas a la desconexión de un lado**

Desconectar aquí aquellos sensores del flujo de semillas innecesarios, a causa de la desconexión de un lado.

El primer número establece el primer sensor que debe ser desconectado. El segundo número establece el último sensor que debe ser desconectado.

Teclas de funciones:

	Cambio de parámetro
	Cambio a la pantalla 2 "Adaptación de la vigilancia del flujo de semillas a la desconexión de un lado)" (sólo para desconexión configurada de un lado)
	Si no se ha configurado desconexión alguna de un lado, aparece el menú "Asignación de motor de calles de pista" ver el punto 3.1 Asignación de motores de FG
	Memorizar
ESC	retroceder en un nivel de menú

Funciones en el menú DATA

Partiendo de la **indicación de inicio**

- Pulsar la **tecla** DATA

Contador total



3 ha [a]

9 h [b]



Teclas de funciones

(icono)	**Conmutar al menú contador diario**
(icono)	**Conmutar al menú contador anual**
ESC	**retroceder en un nivel de menú**

Significado de los símbolos:

[a] **Contador total de superficie en hectáreas**

[b] **Contador total de horas de servicio**

El operador puede siempre extraer el resultado del contador de días y de horas, y reinicializarlos por separado el uno del otro.

A lo cual es memorizada la fecha y el tiempo de la última reinicialización.

Contador diario



2.4 ha [c]

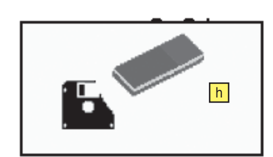
9 h 10 min [d]

D1: 417.8 Kg [e]

D2: 197.9 Kg [f]

07.06.2012 23:47 [g]





03.10.2012 10:32



Teclas de funciones

X	**Borrar el contador actual** **Viene todavía una consulta de seguridad:** (Ver [d], Borrar = OK, Retroceso = ESC, sólo borrar la cantidad de kg -> =))
ESC	**retroceder en un nivel de menú**

Descripción de los símbolos en la pantalla:

[c] Contador diario de superficie, en hectáreas

[d] Contador diario de horas de servicio

[e] Cantidad de siembra en kilógramos para la dosificación 1

[f] Cantidad de siembra en kilógramos para la dosificación 2

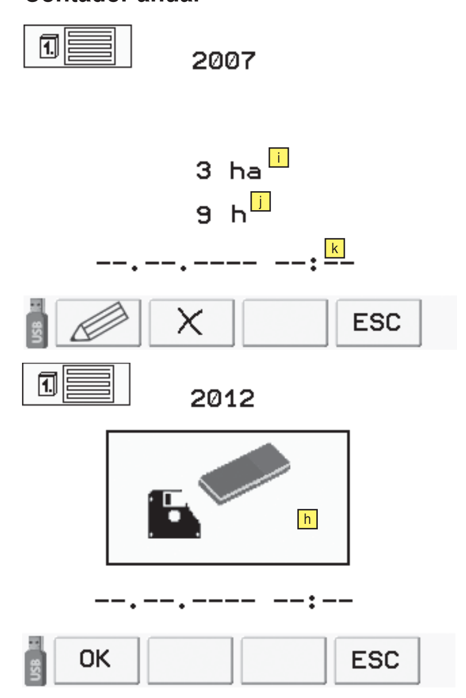
[g] Fecha y hora de la última reinicialización

¡Indicación!

El dispositivo de control ofrece la posibilidad del contaje de hectáreas y de las horas de servicio.

Tan pronto la máquina esté en la posición de trabajo (máquina bajada, ventilador en marcha), son contadas las hectáreas y las horas de servicio.

Contador anual



Teclas de funciones

(lápiz)	**Cambiar parámetro**
X	**Borrar los números actuales** Viene aún una pregunta de seguridad: (Ver h, Borradura = OK, Retroceso = ESC)
ESC	**retroceder en un nivel de menú**

Significado de los símbolos:

- i **Contador total de superficie en hectáreas**
- j **Contador total de horas de servicio**
- k **Fecha y hora de la última reposición**

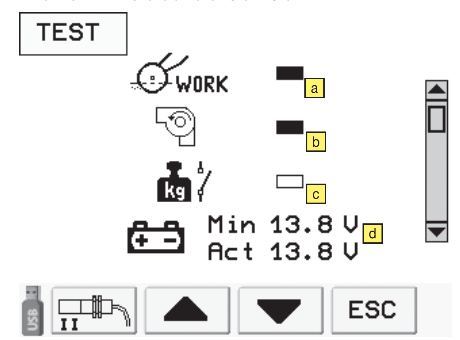
h **Consulta de seguridad**

Funciones en el menú TEST

Partiendo de la **indicación de inicio**

- Pulsar la **tecla** DIAG

Menú - Prueba de sensor 1





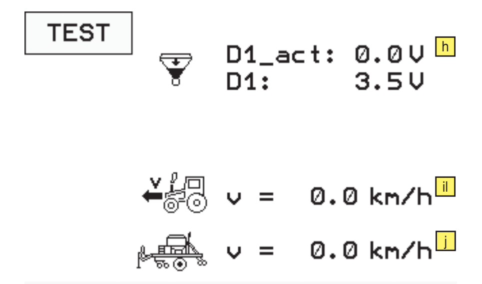


La casilla está llena en negro cuando la función está activada.

Menú - Prueba de sensor 1

- a Sensor para posición de transporte en el campo
- b Sensor para el ventilador
- c Sensor para el pulsador externo de calibración
- d Voltaje de a bordo
  valor actual y mínimo en voltios
- e Sensor para el eje dosificador (Dosificación 1 y 2)*
- f Sensor para la trampilla de calibración (Dosificación 1 y 2)*
- g Motor transmisor del número de revoluciones (Dosificación 1 y 2)*

Menú - Prueba de sensor 2



- h Señal - Sensor de nivel de llenado
  D1-act, D2_act ... valor actual
  D1, D2 ... Valor de nivel de llenado = 0
- i Señal de velocidad - Tractor
- j Señal de velocidad - Radar sensor
  sólo para tractor con ISOBUS, ó terminal FO-300 y caja de enchufe de señal electrónica.

Menú - Prueba de sensor 3
Sólo para el servicio técnico

TEST

```
nDos1:     0
nMot1:     0
nDos2:     0
nMot2:     0
```



Menú - Prueba de sensor 4

Sólo para el servicio técnico

TEST

2-	1-	2-	12-	0
4-	1-	2-	90-	3
5-	1-	2-	30-	13
6-	1-	2-	27-	0
7-	2-	2-	5-	1



Teclas de funciones

I	**Conmutar al menú prueba de sensor 1**
II	**Conmutar al menú prueba de sensor 2**
III	**Conmutar al menú prueba de sensor 3**
IV	**Conmutar al menú prueba de sensor 4** Código de errores, página para el servicio al cliente



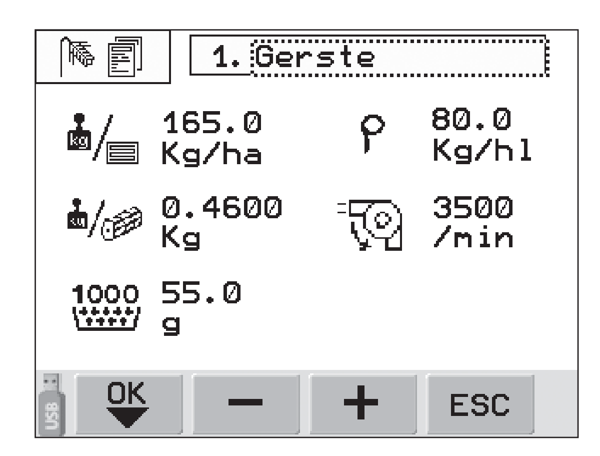
¡Indicación!

De este modo se puede verificar el correcto funcionamiento de todos los sensores de la máquina.

[1] Dosificación 2 sólo para Terrasem C8, C9

	**Calibrar el nivel de llenado** Calibración del sensor del nivel de llenado del tanque: 1. El depósito debe estar vacío y la compuerta de cierre cerrada 2. El valor en el „Tanque“: debe indicar 3.0 ... 3.5 V 3. Pulsar durante 2 segundos la tecla „Menú / OK“

Cambio de valores:



1. Pulsar OK, para seleccionar el parámetro, el que se desee cambiar.
2. Pulsar la tecla – / + para cambiar el valor.
3. Pulsar OK para memorizar el valor.
4. Pulsar ESC para volver al menú de configuración.

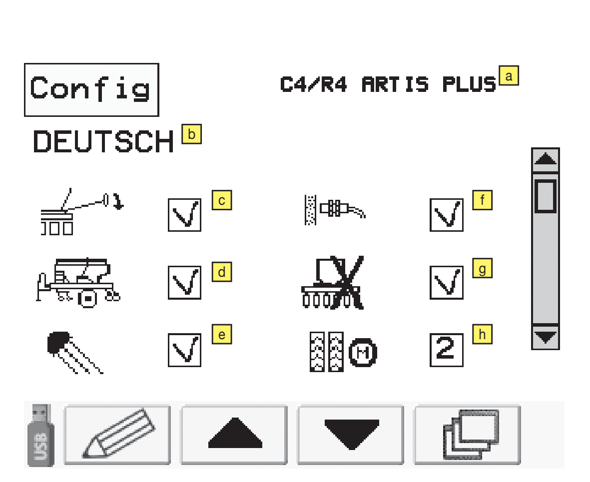
Teclas de funciones

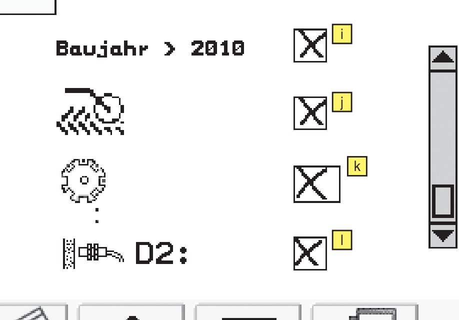
OK	1. Seleccionar parámetro 2. Memorizar el valor
–	Disminuir el valor
+	Aumentar el valor
ESC	retroceder en un nivel de menú

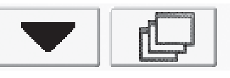
Menú de configuración

Partiendo **desde el menú de inicio (START)**

- Pulsar la tecla SET durante 10 segundos





Para la introducción de la configuración de los aperos, así como de la lengua, y el tipo de apero

Significado de los símbolos:

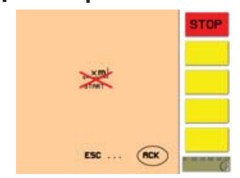
- a Tipo de apero
- b Lengua
- c Trazador de huellas
- d Fertilizante junto a la semilla
- f Vigilancia del flujo de semillas
- g Desconexión de un lado
- h Número de motores de calles de pista
- e Luz
- j Señalización de pre-emergencia
- i Variante hidráulica desde 2011 SI/NO
- l Sensor de flujo de semillas, dosificación 2
- k Raleo

Teclas de funciones

	Cambiar
	Revisar las páginas
	Revisar las páginas
	más funciones
	Conmutación al menú de servicio (sólo para el servicio técnico)
ESC	retroceder en un nivel de menú

Señalamientos de alarma y entretenimiento

¡Interrupción de función automática!



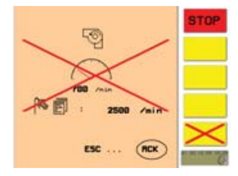
El servicio de siembra no pudo ser iniciado. (por ejemplo, porque no se pudo lograr el número correcto de revoluciones del soplador)

- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.

¡Ventilador muy moderado!

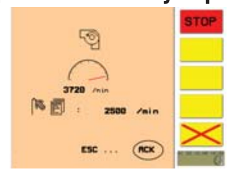


- Si el número de revoluciones del ventilador es en más de un 20% menor que el número de revoluciones teórico, por más tiempo que el ajustado para la alarma del ventilador.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.



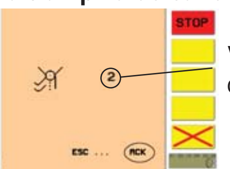
- Se oculta automática, cuando el número de revoluciones del ventilador retorne de nuevo a la zona permitida.
- Con la alarma del soplador desconectada, el aviso es tachado. (ver la ilustración)
- Con esto se para también al mismo tiempo la alarma „Ventilador muy rápido".

¡Ventilador muy rápido!



- Si el número de revoluciones del ventilador es en más de un 20% mayor que el número de revoluciones teórico, por más tiempo que el ajustado para la alarma del ventilador.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta, cuando el número de revoluciones del ventilador retorne de nuevo a la zona permitida.
- Con la alarma del soplador desconectada, el aviso es tachado.
- Con esto se para también al mismo tiempo la alarma „Ventilador muy moderado".

¡La trampilla de calibración está abierta!

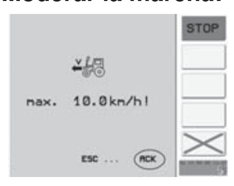




Visualización: cual trampilla de calibración está abierta

- Con el servicio de siembra funcionando, se identificó que la trampilla de calibración está abierta. Con aperos con dos dosificaciones, se visualiza cual trampilla de calibración está abierta.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta cuando la trampilla de calibración esté de nuevo cerrada.
- con la alarma de las trampillas de calibración desconectada, el aviso es tachado.

¡Moderar la marcha!



- si con el servicio de siembra funcionando (el ventilador funciona), el número teórico de revoluciones calculado del motor dosificador, con la velocidad actual de marcha, está por sobre el número máximo de revoluciones alcanzables; ó el flujo de semillas en la corriente de aire (inyector) es mayor que 0,6 kg/s.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta cuando la velocidad retorna de nuevo a la zona permitida.
- Con la alarma de la velocidad desconectada, el aviso es tachado.

¡Marchar más rápido!

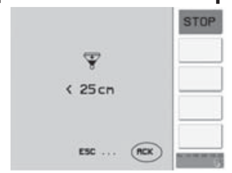


- si con el servicio de siembra funcionando (el ventilador funciona), el número teórico de revoluciones calculado del motor dosificador, con la velocidad actual de marcha, está por debajo de la gama ideal de revoluciones.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta cuando la velocidad retorna de nuevo a la zona permitida.
- Con la alarma de la velocidad desconectada, el aviso es tachado.

¡Indicación!

Con la tecla ☒ se desconectará de modo permanente una información, hasta el próximo nuevo inicio de la máquina (contacto de encendido)

¡Contenido del tanque: debajo del mínimo!



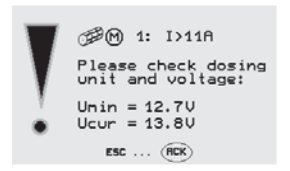
- Si el contenido del tanque disminuye más que el regulado en SET/alarma.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta cuando el tanque está de nuevo lleno.

¡Contenido del depósito: vacío!



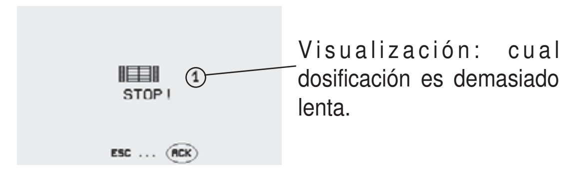
- Si la altura del nivel de llenado cae por debajo del nivel de la compuerta de cierre.
- Se oculta cuando el depósito se vuelve a llenar.

„M1 : I > 11 A“ -> ¡Revisar el funcionamiento pesado de la dosificación!



- Alarma de la valoración de la corriente del motor, de la rueda dosificadora.
- La magnitud de corriente del motor ha excedido el valor límite permitido, fijado con frecuencia en el espacio de tiempo de 10 s.
- Parámetro de control „n_mean 1 ... 20“ y „n_10 s 1 ... 20“ controlar, debe ser > 1. (ver el menú "Alarmas")
- Revisar la dosificación / el mecanismo de la rueda dosificadora / el motor de dosificación / el cojinete del motor dosificador; por cuerpos extraños, ensuciamiento, defectos, y corregir los errores.
- Regresar otra vez a la visualización normal con la tecla ACK.

¡Eje dosificador parado, o funciona muy lento!



- Si el número de revoluciones del eje dosificador diverge de su valor teórico, un tiempo mayor que el tiempo de alarma regulado en el SET/alarma. Con aperos con dos dosificaciones, se visualiza cual dosificación es demasiado lenta.
- Con la alarma del eje dosificador desconectada, el aviso está tachado.
- Se enmascara si el eje dosificador alcanza de nuevo el número teórico de revoluciones.

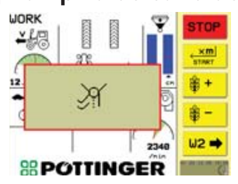
Este error puede tener varias causas:

a) Fallo del sensor para el eje dosificador

b) El eje dosificador funciona muy lento o no funciona; el motor de accionamiento de la dosificación no alcanza su número teórico de revoluciones.
   - Problema mecánico o eléctrico del motor de accionamiento de la dosificación.
   - El eje dosificador está atascado o funciona pesadamente.

c) El eje dosificador y el motor dosificador giran con el número máximo de revoluciones

¡Trampilla de calibración abierta!



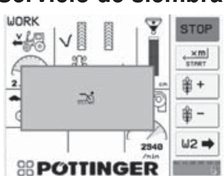
- Si al iniciar la dosificación, el dispositivo de control registra una trampilla de calibración abierta.

  ¡El proceso de arranque se interrumpe!

  (En el caso de un sensor defectuoso, el aviso se puede dejar pasar mediante un largo pulsar (aproximadamente 2 segundos) de la tecla “Start”).

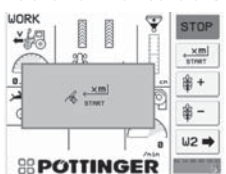
Indicación: ¡Eliminar el defecto lo más pronto posible!

¡Servicio de siembra activado!



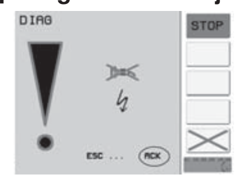
- Si con las guías de siembra levantadas, se intenta iniciar el servicio de siembra o la pre-dosificación. (¡El símbolo es para recordar la bajada de las guías de siembra!)

¡Accionamiento de siembra no activado!



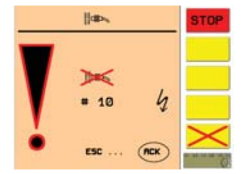
- Si el dispositivo de control registra que las guías de siembra están bajadas, y que el servicio de siembra no fue iniciado.

¡La vigilancia del flujo de semillas falla! (opcional)



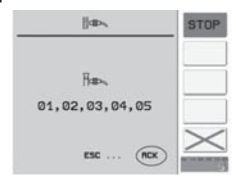
- Ninguna alimentación de tensión para la vigilancia del flujo de semillas.
- Control de las conexiones enchufables.

¡Sensor „X“ inactivo!



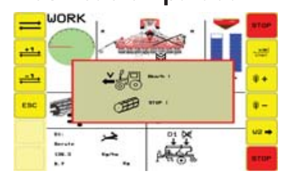
- El sensor „X“ de la vigilancia del flujo de semillas no produce reacción alguna.
- ¡La vigilancia del flujo de semillas es desactivada!

¡El conducto flexible de siembra, sin flujo!

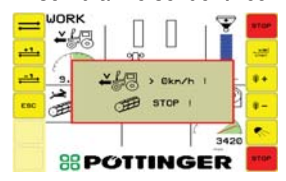


- Para los números de sensor entrados, la vigilancia del flujo de semillas avisa: muy poco flujo.
- Controles por obstrucción
- Por dosis muy pequeñas se puede también producir este aviso. El disminuir la sensibilidad (vigilancia del flujo de semillas) puede ser un remedio (menú alarmas).

Dosificación parada



Al sembrar no se identificó ninguna señal de velocidad.



El soplador gira y la velocidad es mayor que cero, pero la dosificación no funciona.



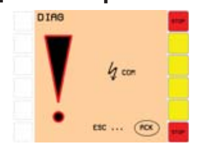
Indicación: Este mensaje de aviso aparece incluso en la cabecera de parcela, por tal motivo se puede ajustar el retardo hasta el desencadenamiento de esta observación de advertencia. (ver el menú de "Alarmas")

¡Suministro de corriente insuficiente!



- El suministro de corriente en la platina indicada es insuficiente.
  (E)... Platina de ampliación
  (B)...Platina básica

¡Interrumpida la comunicación interna!



- Interrupción del Bus SPI interno (entre la platina de ampliación y la platina básica)

Señalización de pre-emergencia no disponible



muy poca intensidad de corriente en la salida para la señalización de pre-emergencia

Causas:

- ninguna señalización de pre-emergencia disponible, pero la señalización de pre-emergencia está configurada.
- Rotura de cable
- Defecto en la válvula

Trazador de huellas no disponible



muy poca intensidad de corriente en la salida para el trazador de huellas

Causas:

- ningún trazador de huellas disponible, pero el trazador de huellas está configurado.
- Rotura de cable
- Defecto en la válvula

Proyector de luz no disponible



muy poca intensidad de corriente en la salida para el proyector de luz

Causas:

- ningún proyector de luz disponible, pero el proyector de luz está configurado.
- Rotura de cable

Desconexión de un lado, defectuosa



Causas:

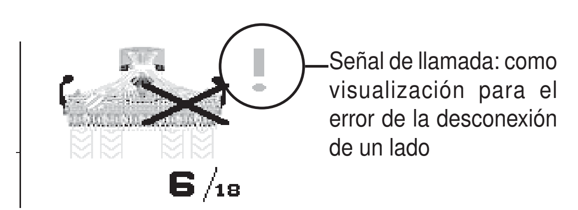
- Rotura de cable
- Motor defectuoso
- Ninguna desconexión de un lado disponible, pero la desconexión de un lado está configurada.



La señal de sensor está averiada, no está activa durante la desconexión de un lado.

Causas:

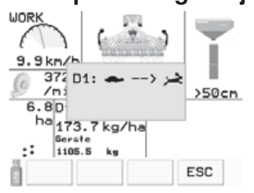
- Sensor defectuoso
- Rotura de cable



Señal de llamada: como visualización para el error de la desconexión de un lado

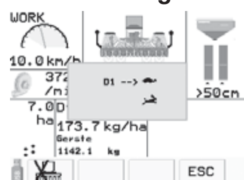
Se repite los avisos de error para la desconexión de un lado, y se visualiza la señal de llamada, hasta que el error haya sido eliminado, y a la vez el sensor se haya conectado.

Transponer engranajes



La regulación de engranaje fue cambiada

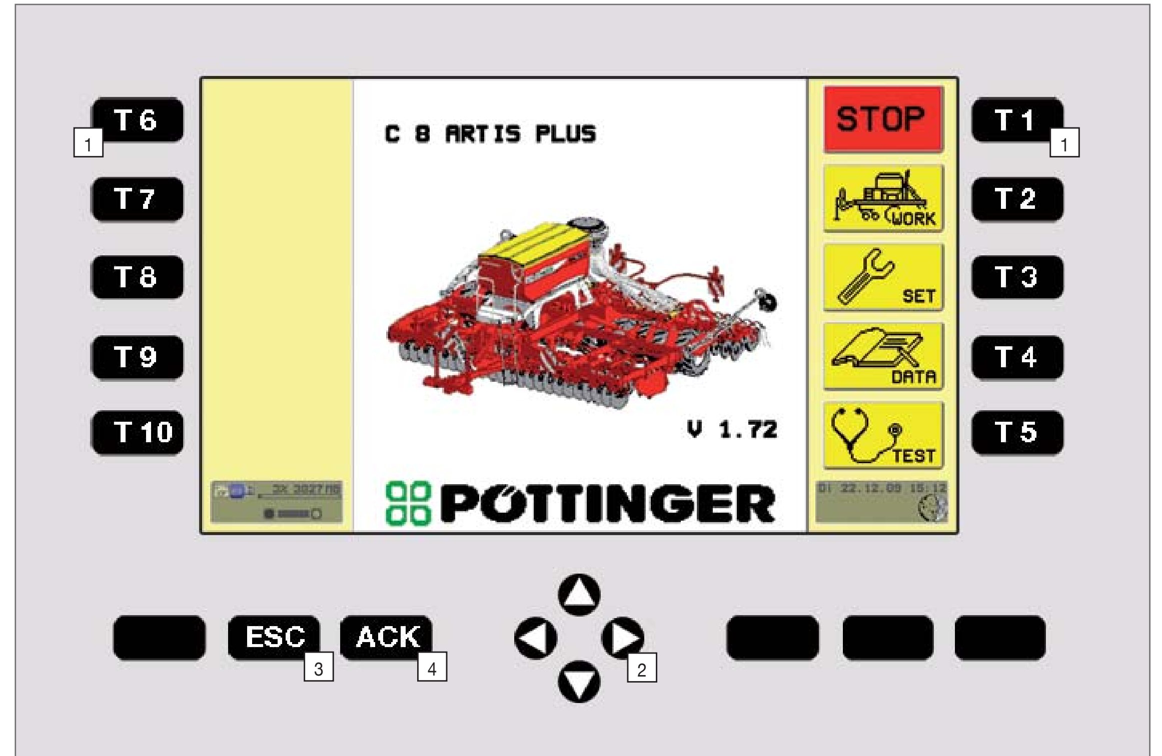
Diferentes regulaciones de engranaje



Válida sólo para C8 y C9:

Para dos dosificaciones, dosificar ambas semillas; se emplea diferentes regulaciones de engranaje.

Cuadro de mandos





¡Indicación!

Leer las indicaciones y aclaraciones siguientes con especial cuidado antes de la utilización.

De ese modo se evita errores de manejo y regulación.

Significado de las teclas

[1] Teclas para la selección de la función contigua / menú

[2] Teclas para la selección y movimientos del cursor en la pantalla

[3] Escape

[4] Confirmar la selección



Indicación:

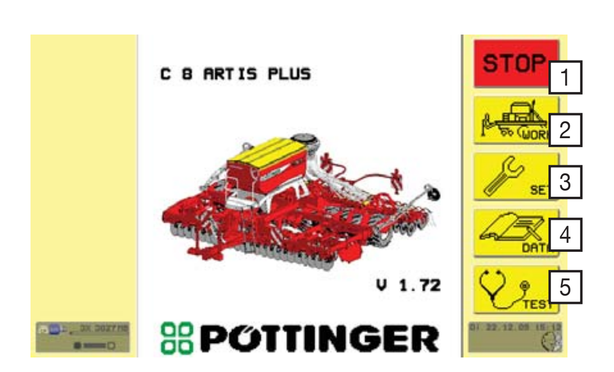
El aspecto del cuadro de mandos del ISOBUS es diferente según sea el fabricante. Las teclas [1] ... [4] pueden ser de otro aspecto y posicionadas diferente.

¡Indicación!

Depositar el cuadro de mandos siempre protegido del clima.

Puntos del menú en el menú de inicio

- Conectar el terminal
- Se indica el menú de inicio



Significado de las teclas

[1] STOP (parar)

[2] Menú WORK (Trabajo)

[3] Menú SET (Ajustes)

[4] Menú DATA (Datos)

[5] Menú TEST (Pruebas)



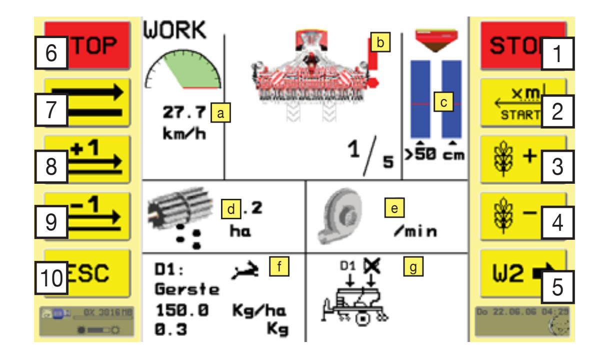
¡Indicación!

La elección del campo de entrada, y la entrada, es dependiente del fabricante (ver el manual de servicio del terminal ISOBUS)

Funciones en el menú WORK

Partiendo de la **indicación de inicio**

- Pulsar la **tecla** WORK



Significado de los símbolos:

a **Velocidad de marcha**

- La velocidad de marcha se determina, o con el ISOBUS del tractor, o con el radar sensor de la máquina.
- Si en la máquina está montado un radar sensor, se emplea siempre la señal de velocidad de la máquina.

  Si no hay montado radar sensor alguno se utiliza la señal de velocidad del tractor.
- Si no se encuentra señal disponible alguna de velocidad de un radar sensor, se imprime la indicación siguiente: „ v=0, Eje dosificador para "
- La zona visualizada en verde, califica la velocidad óptima de trabajo.

  La dosificación no puede ser óptima fuera de esta zona de velocidad.

b **Conexión de calles de pista**

- Debajo de la rodada del tractor se indica el ritmo actual calculado de calles de pista:

			?
Simétrica	Asimétrica	Calle de pista especial	Calle de pista no es posible

- A continuación se indica el estado actual del contador de calles de pista (intervalo y ritmo de calles de pista).

  si se coloca una calle de pista, se visualiza en negrita las rodadas correspondientes del tractor.
- Si el contaje de calles de pista está bloqueado, se indica tachado el contador de calles de pista.

Desconexión de un lado

Bloqueo de un lado de la máquina para reducir la anchura de la vía de siembra, p.ej. en el borde de la tierra de labor.

C4/C6 sólo el lado derecho

C8/C9 lado derecho o izquierdo

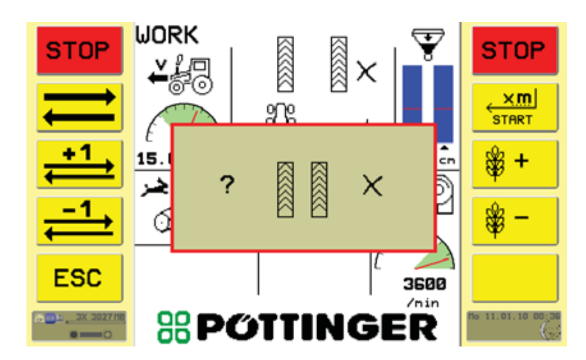
Antes de conectar la desconexión de un lado, desconectar el servicio de siembra correspondiente, para evitar el aprisionar semillas.



Accionar largo la tecla para conectar o desconectar la desconexión de un lado.



El estado de conexión se visualiza por medio de una "X" sobre el lado desconectado.



Después de la cabecera de parcela se visualiza una breve advertencia, para no olvidar de desconectar la desconexión de un lado.

La desconexión de un lado se encuentra en la superficie inferior de la cabeza de distribución. Ésta consta de dos cilindros eléctricos con elementos operantes y compuertas de cierre. Las posiciones de la compuerta son controladas por medio de sensores inductivos.

LED sensor activo:

- Bloqueo abierto
- Desconexión de un lado, desconectada

LED sensor inactivo:

- Bloqueo cerrado
- Desconexión de un lado, conectada



¡Indicación!

En el menú WORK (trabajo) se encuentra todas las indicaciones y elementos de mando necesarios para el trabajo de siembra.



¡Indicación!

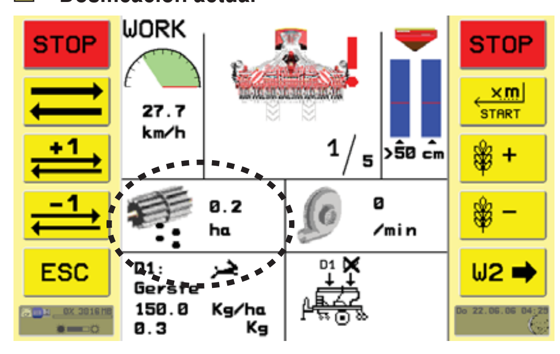
La indicación de la cantidad de semilla distribuida es un valor estimado (Nivel de llenado x número de vueltas del eje dosificador)

En caso de un error del sensor o del rompimiento de un cable, se indica un aviso de alarma en el dispositivo de mando.

c **Vigilancia del nivel de llenado**

- Con depósito lleno se visualiza siempre „>50“ (mayor que 50 cm).
- Desde una altura de llenado de 50 centímetros, se indica la altura precisa de llenado. La raya marca el límite de aviso de control, ajustado en el menú de vigilancia.
- Se indica siempre el menor de ambos niveles de llenado, y encuadrado en rojo.

d **Dosificación actual**

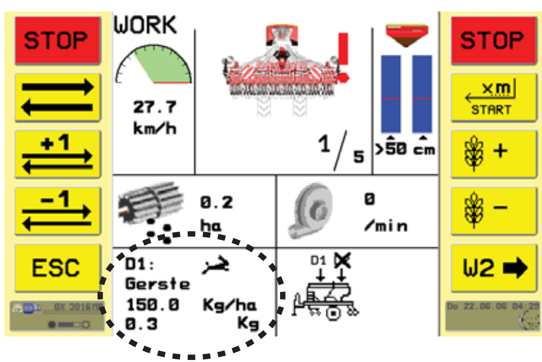


- El símbolo se visualiza durante el servicio de siembra. Éste comienza a parpadear si la dosis cambia. Por eso durante la marcha se puede controlar si la semilla es transportada en la corriente de aire.
- Indicación del área cultivada.

e **Vigilancia del soplador**

- Con servicio de siembra activado, el ventilador es vigilado por el número de giros teóricos. Este número teórico de revoluciones es regulado a voluntad en la biblioteca de semillas para cada semilla.
- Si el número de giros del ventilador diverge en más de 4 segundos (el espacio de tiempo se puede cambiar a discreción en el menú „Vigilancia“) del número teórico de revoluciones regulado, se visualiza un aviso de alarma.

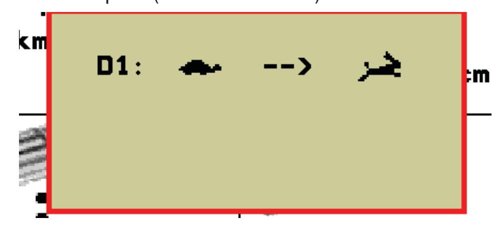
f **Dosificación 1**



- La cantidad de siembra se puede ajustar en valores de tanto por ciento, durante el servicio de siembra, con las teclas „Disminuir la cantidad de siembra“ ó „Aumentar la cantidad de siembra“.
- El porcentaje por pulsación de tecla se puede fijar a voluntad en el menú „Dosificación manual“.
- A continuación se indica la transmisión actual de engranajes:

  ... transmisión lenta

  ... transmisión rápida.
- En caso de un cambio de la transmisión actual de engranajes, se visualiza una pantalla indicadora, ó de lento a rápido (ver la ilustración) ó a la inversa.

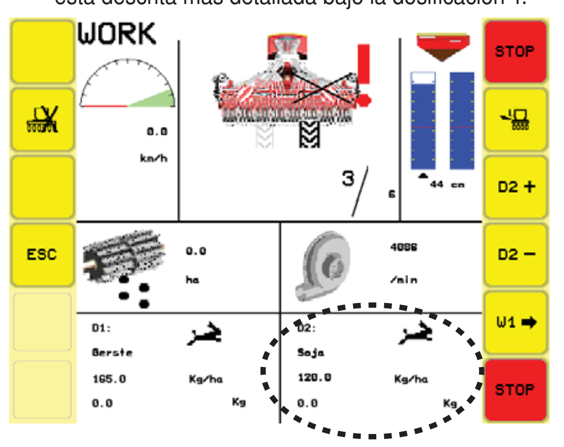


g **Indicación de actividad de dosificación / Indicación de dosificación 2 (ésta debe estar activa)**

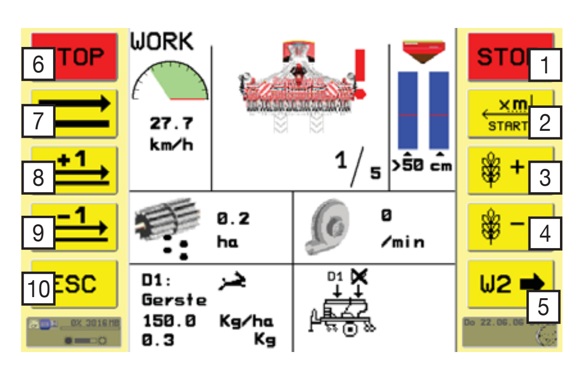
- Si sólo una dosificación fue regulada en el menú de ajustes (SET), ésta se visualiza aquí.



- Si se aplica la dosificación 2, en tal caso se cambia la parte marcada de la pantalla a una visualización, como está descrita más detallada bajo la dosificación 1.



- Cambiar a la página W3, para regular la cantidad de fertilizante para la dosificación 2. Pulsar las teclas [D2 +] ó [D2 -], para ajustar la cantidad de fertilizante a vuestras exigencias.



Significado de las teclas

1 6 **STOP (Parar)**

Interrumpe todas las funciones en marcha

2 **Pre-dosis / Inicio**

Activación del servicio de siembra

Pre-dosis automática

- La dosis previa se inicia automática con el servicio de siembra activo, tan pronto como las unidades de siembra sean bajadas, desde la posición de transporte, o de transporte en el campo a la posición de trabajo.
- Al inicio, la dosis previa es dosificada durante 3 segundos con la velocidad de pre-dosificación de 6 km/h (los valores son ajustables en el menú „Dosis previa")
- Después de 3 segundos se activa una señal acústica (sonido de pitido de 1 segundo de duración) como señal para la puesta en marcha.
- La pre-dosis sigue funcionando todavía 1 segundo después del sonido de pitido (tiempo de reacción hasta la partida).
- Luego de la ejecución de la dosis previa, la dosificación es regulada mediante la velocidad.

Pre-dosis manual

- La pre-dosis puede ser iniciada manual (mediante el pulsar la tecla 2). Esto es necesario si la máquina se encuentra en la posición de trabajo, con el servicio de siembra activado, y no se recibe señal alguna de velocidad. De ese modo se evita puntos vacíos, para una puesta en marcha en el centro del campo.

3 4 **Aumentar / disminuir la cantidad de siembra**

- La cantidad de siembra se puede ajustar en valores de tanto por ciento, durante el servicio de siembra, con las teclas „Disminuir la cantidad de siembra" ó „Aumentar la cantidad de siembra" .
- Si una de las teclas „Disminuir la cantidad de siembra" ó „Aumentar la cantidad de siembra" se mantiene pulsada durante 1 segundo, se repone la cantidad de siembra a su valor inicial.

5 **Cambiar a la próxima pantalla del menú WORK (Trabajo)**

7 **Bloquear / desbloquear el contaje de las calles de pista**

- El contaje de las calles de pista puede ser bloqueado. De ese modo no continúa contaje automático alguno del intervalo de calles de pista.
- Si la tecla se mantiene pulsada durante 3 segundos el contador de calles de pista repone a su posición inicial, al valor 1.
- Si la reinicialización tiene lugar con la máquina levantada, el contador no aumenta en 1 con la primera bajada a la posición de trabajo.

8 9 **Tecla „Contador de calles de pista +1 / -1"**

- Con estas teclas se posibilita un ajuste manual del contador de calles de pista.

  Con la tecla „+1" se aumenta el valor del contador en 1. Con la tecla „-1" se disminuye el valor del contador

10 **Escape**

- Abandonar el menú de trabajo (Work) y cambiar al menú de inicio

Teclas en la página 2 del menú de trabajo (WORK)



Descripción de las teclas:

1 6 **STOP (Parar)**

Interrumpe todas las funciones en marcha

2 **Pre-selección de elevación y bajada de las unidades de siembra ARTIS Plus**

3 **Plegamiento del campo de plegamiento, y del compactador de neumáticos (ARTIS Plus)**

4 **Activación ó conmutación del trazador de huellas**

- Modo automático:

  El cambio de trazador de huellas se realiza automático por un cambio de la posición de trabajo a la posición de cabecera de parcela.

5 **Cambiar a la próxima pantalla del menú de trabajo (WORK)**

7 **Regular la presión de reja (ARTIS Plus)**

8 **Regulación de la profundidad de siembra (ARTIS Plus)**

9 **Proyector de luz de trabajo, conexión/desconexión**

10 **Escape**

- Abandonar el menú de trabajo (Work) y cambiar al menú de inicio



¡Indicación!

Pulsar de nuevo la tecla de la función para desactivar una función pre-seleccionada. ¡Si la función hidráulica pre-seleccionada se desconecta con **, de este modo se desconecta también el trabajo de siembra!**



¡Indicación!

Mediante una pulsación larga de la tecla 4, se puede accionar manual el trazador de huellas. (Ver el esquema de secuencias)

Teclas en la página 3 del menú de trabajo (WORK)



Descripción de las teclas:

1 6 **STOP (Parar)**

Interrumpe todas las funciones en marcha

2 **Despliegue de la plataforma de carga (sólo para fertilizante junto a la semilla)**

3 4 **Aumentar/disminuir la cantidad de siembra de la dosificación 2**

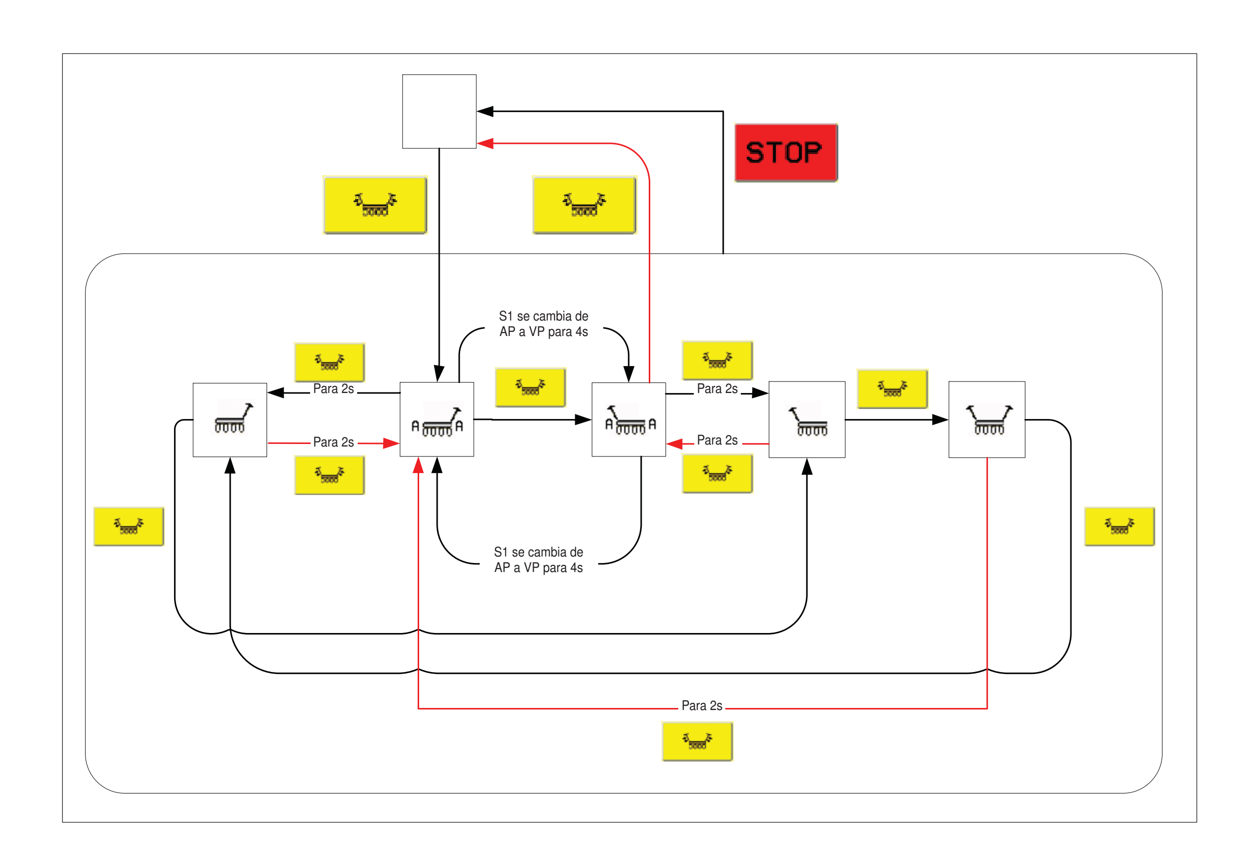
- para informaciones detalladas ver el párrafo "Aumentar la cantidad de siembra"

5 **Cambiar a la primera pantalla del menú de trabajo (WORK)**

8 **Conexión/desconexión de la desconexión de un lado (pulsar largo)**

10 **Escape**

- Abandonar el menú de trabajo (Work) y cambiar al menú de inicio



Configuraciones en el menú SET

Partiendo de la **indicación de inicio**

- Pulsar la tecla 



Significado de las teclas

[1] **Biblioteca de semillas**

- Procesamiento de la biblioteca, elección de semilla

[2] **Prueba de calibración (= prueba de "torción")**

- Ejecución de la prueba de calibración

[3] **Conexión de calles de pista**

- Regulaciones de la conexión de calles de pista

[4] **Pre-dosificación**

- Regulaciones de la pre-dosificación

[5] **Alarmas**

- Regulaciones de alarmas

[6] **Dosificación manual**

- Necesario para el servicio de emergencia en caso de caer la señal de velocidad.

[7] **Compensación de 100 metros**

- Adaptación precisa del dispositivo de control a las máquinas.

[8] **Vigilancia del flujo de semillas (equipo a petición)**

[9] **Escape**



¡Indicación!

Antes de la primera utilización del mando se debe realizar algunas regulaciones para posibilitar un funcionamiento correcto.

1. Biblioteca de semillas

Partiendo de la **indicación de inicio**

- Pulsar la **tecla**

STOP	SET	STOP
[3] D1	D1 → 1. Gerste	▲ [1]
[4] D2	2. Hafer	OK [2]
	3. Weizen	▼ [1]
ESC	4. Tritikale	ESC

SET
D1 → 1. Gerste
2. Hafer
3. Weizen
4. Tritikale
5. Erbsen
6. Soja
7. Raps
8. Phacelia
9. Senf
10. Gras
11. Bohnen
12. Saatgut Nr. 12
13. Saatgut Nr. 13
14. Saatgut Nr. 14
15. Saatgut Nr. 15

PÖTTINGER

Significado de las teclas:

[1] **Pre-seleccionar las semillas**

- con las teclas de flecha

[2] **Cambiar las regulaciones de semillas**

- la semilla de la biblioteca es seleccionada y aparece el menú para procesar la semilla.

[3] **Elegir la dosificación 1 y asignar la semilla.**

(sólo para fertilizante junto a la semilla)

La dosificación 1 se encuentra adelante en el apero.

[4] **Elegir la dosificación 2, y asignar el fertilizante.**

(sólo para fertilizante junto a la semilla)

La dosificación 2 se encuentra detrás de la dosificación 1.

1. Pre-seleccionar una simiente con las teclas [1].
2. Pulsar la tecla [3] ó [4], para asignar la simiente pre-seleccionada de la dosificación deseada.

Si la dosificación 2 está desactivada, ésta está tachada en la visualizació

D1

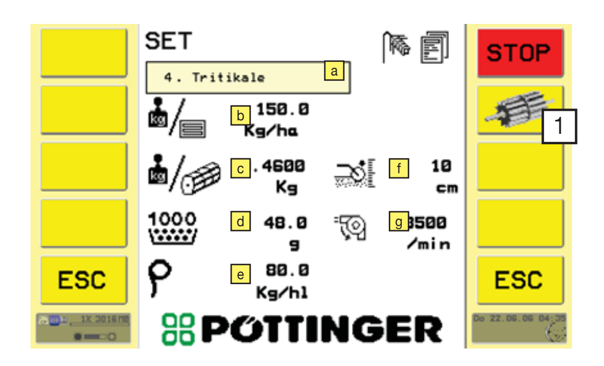


¡Indicación!

La biblioteca de semillas es el corazón del control.

En esta biblioteca están (casi) todas las informaciones memorizadas que se necesita para una dosificación exacta. A un mayor trato cuidadoso de estas informaciones, más precisa funcionará la siembra.

1.1 Cambiar las regulaciones de semilla



Significado de las teclas:

1 **Seleccionar la recomendación de regulación**

- Cambio al menú "Seleccionar la recomendación de rueda dosificadora"

Significado de los símbolos:

Para cada semilla se memoriza las informaciones siguientes:

a **Nombre de la semilla:**

a libre elección (máx. 15 signos)

b **Dosis de siembra:**

a libre elección, entrada en Granos/m ^{2} ó en kg/ha

Aquí se debe regular a la dosis de siembra deseada (típica).

Si la indicación de cantidad tiene lugar en granos/m2, deberá constar el parámetro peso por mil granos (TKG).

c **kg/vuelta (nivel de llenado)**

El dispositivo de control debe conocer para cada tipo de semilla, la cantidad que será transportada para cada giro del eje de siembra. A mayor cuidado en la determinación de este valor, el trabajo de dosificación será más preciso.

Para semillas normales es válido un valor de 0,430 kg, para semillas finas 0,0176 kg como un buen valor de partida para la prueba de calibración. El parámetro puede ser entrado manual; pero éste es determinado preciso y recubierto mediante la prueba de calibración, la que en todo caso se recomienda.

d **TKG (peso de mil granos):**

El peso de mil granos debe ser entrado correcto si la cantidad dosificada debe ser en Granos/m2. Para entrada de cantidades en kg/ha este parámetro carece de significado

e **Densidad**

Los datos se utilizan para la recomendación de rueda dosificadora

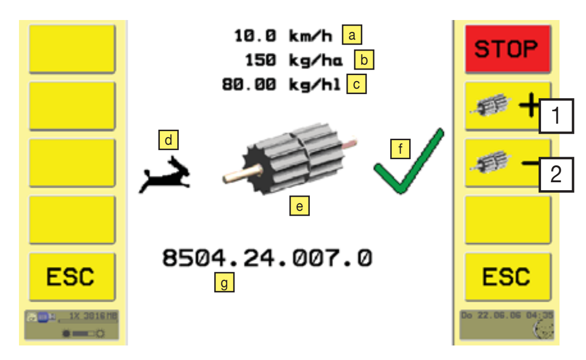
f **Profundidad de siembra**

Sólo informacion, no se elabora los datos

g **Revoluciones del ventilador**

Número teórico de revoluciones

1.2 Seleccionar la recomendación de rueda dosificadora



Significado de las teclas:

1 2 **Revisar las páginas de recomendaciones de regulación**

Descripción de los símbolos en la pantalla:

a **Velocidad de calibración**

b **Cantidad de siembra:**

c **kg/hl**

d **Transmisión de engranajes:**

Liebre (= rápido) ó Tortuga (lento)

e **Tipo de rueda dosificadora**

f **Apropiada**

3 regulaciones posibles:

- apropiada
- condicional apropiada
- no apropiada

g **Número de pedido de la rueda dosificadora visualizada**



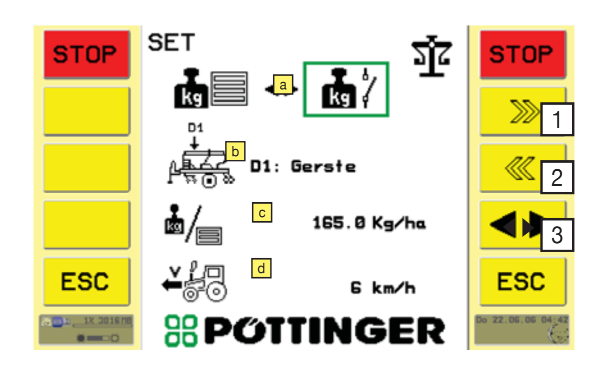
¡Indicación!

La recomendación de regulación se basa en cálculos teóricos y no puede reemplazar a la calibración. Esto es válido en especial cuando se combina semillas voluminosas con ruedas dosificadoras de dientes planos.

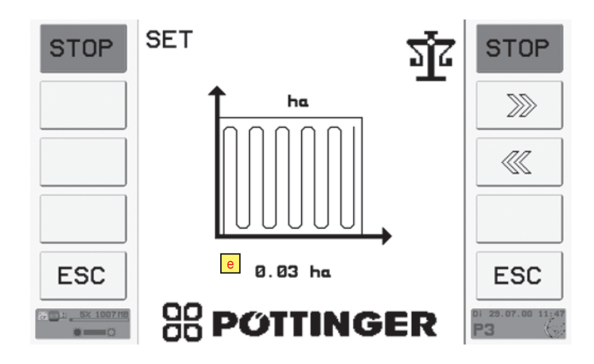
2. Calibración ("Torción")

Partiendo del **menú SET (ajustes)**

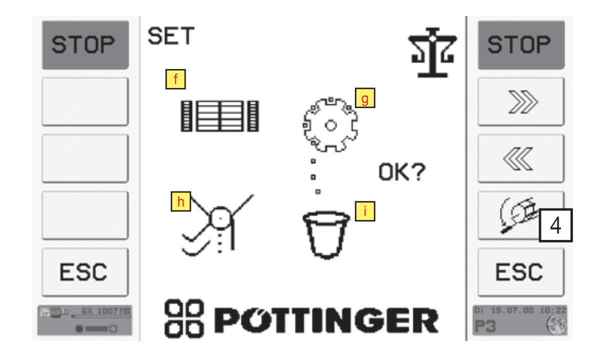
- Pulsar la **tecla** [tecla]



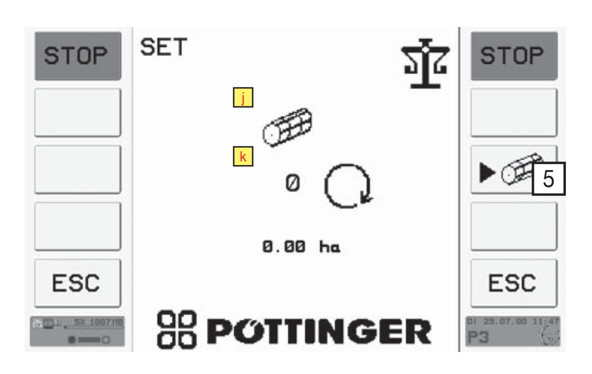
Calibración conforme a un área



Rellenar el eje dosificador en caso necesario



Iniciar la calibración



Significado de las teclas

1 **Tecla de continuación**

- seguir al paso próximo de calibración

2 **Tecla de retorno**

- de vuelta al menú SET

3 **Regulación „calibración a tiento“ / „conforme a superficie“**

Significado de los símbolos:

a **Selección del tipo de calibración**

“Calibración a tiento” o “Calibración por área”

b **Selección de dosificación (sólo para fertilizante junto a la semilla)**

aquí se elige la dosificación, la que se desea calibrar

c **Cantidad de siembra:**

aquí se debe colocar la cantidad, la que después debe ser la efectivamente distribuida.

d **Velocidad**

aquí se debe colocar la velocidad con la que más tarde se debe efectivamente trabajar

e **Entrar el área de calibración**

Este menú sólo se visualiza en “Calibrar por área”

4 **Girar el eje dosificador**

- **Para el llenado la rueda dosificadora. Mientras que la tecla permanezca pulsada, el eje dosificador gira con velocidad de calibración**
- El llenado es también posible con las teclas de calibración externas.

f **¿Rueda dosificadora llena?**

g **¿Se aplicó la rueda dosificadora correcta?**

h **¿Trampilla de calibración abierta?**

i **¿Saco de recogida colgado?**

5 **Iniciar el proceso de calibración**

- en la “Calibración a tiento”, se calibra hasta que se suelta de nuevo la tecla.
- en la “Calibración por área”, se calibra hasta que se alcance el área colocada

j **Visualización de las vueltas de la rueda dosificadora**

k **Visualización del área calibrada**

¡Indicación!

La prueba de calibración es la función más importante para obtener una dosificación precisa.

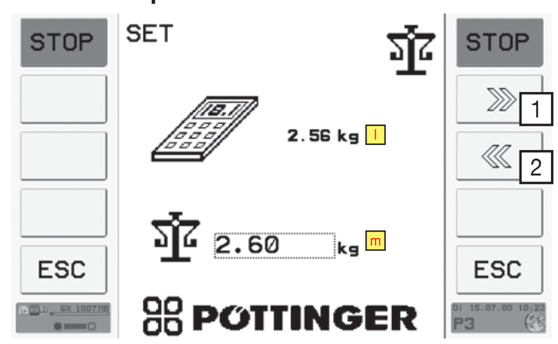
Por ello el eje dosificador se gira un número determinado de vueltas, el que se computa para la superficie de calibración deseada.

El eje dosificador gira por ello con la denominada, velocidad de calibración, la que, de hecho, debe corresponder a la velocidad de trabajo.

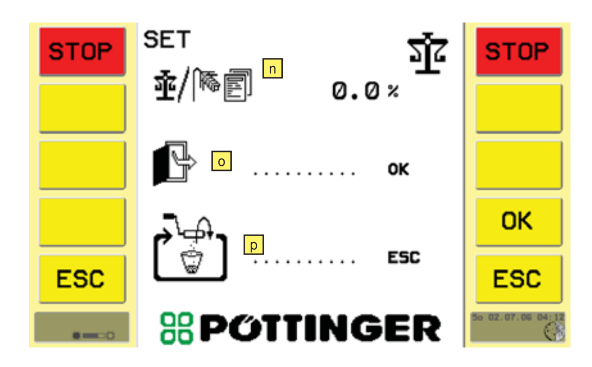
En conexión con el procedimiento de calibración, se debe pesar la semilla, y el resultado debe ser entrado mediante el terminal

El dispositivo de control calcula con eso un valor preciso para el parámetro „kg/ vuelta“.

Entrada del peso



Confirmación



Indicación de procedimiento para „Calibrar ("Torcer")“

1. Elegir la semilla deseada

   Observación: Cuando se sube al menú de calibración, se activa automáticamente las semillas puestas en la biblioteca de semillas.

2. Regular la dosis de siembra

   La dosis de siembra regulada es recibida automáticamente desde la biblioteca de semillas.

   Bajo condiciones normales esta cantidad no debe ser cambiada.

3. Regular la velocidad de calibración

   La velocidad de calibración debe, de hecho, corresponder a la velocidad media de trabajo.

4. Colgar el saco de recogida.
5. Abrir la trampilla de calibración
6. Girar la rueda dosificadora algunas vueltas (las celdas se llenan con semillas).
7. Vaciar el saco de recogida y volver a colgarlo.
8. Continuar con la Tecla ">>"
9. Iniciar el proceso de calibración con la tecla de calibración en el dispositivo de control, o con el interruptor externo de calibración en la máquina. Llenar la cantidad discrecional de semilla en el saco.
10. „Calibración a tiento“:

    El eje dosificador gira mientras que uno pulse la tecla.

    „Calibración por área“:

    Para calibración según superficie se calibra el valor de área ajustado de antemano. Es posible hacer pausas. (pulsar la tecla de calibración)

Significado de las teclas

1 **Tecla de continuación**
- seguir al paso próximo

2 **Tecla de retorno**
- de vuelta al menú SET

Significado de los símbolos:

l **SOLL (TEÓRICO)**

Dosis de siembra pronosticada

m **IST (REAL)**

Dosis de siembra real

n **La desviación en tanto por ciento**

o **Terminar prueba...OK**

Con la tecla OK se acepta y memoriza el nuevo valor. A continuación el dispositivo de control va de nuevo a la biblioteca de semillas.

p **Repetir la calibración ... ESC (escape)**

El valor actual para „kg/vuelta“ permanece guardado en la memoria temporal (intermedia).

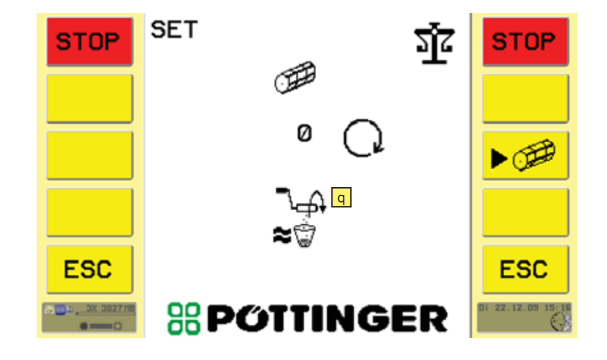
11. La cantidad calibrada debe ser ahora pesada y entrada en el parámetro
12. Confirmar los valores entrados (¡la tecla de confirmación es distinta según el terminal utilizado!)
13. Continuar con la Tecla ">>"

    Ahora es indicada en tanto por ciento la desviación entre la cantidad SOLL (teórica) y la cantidad IST (real).

Calibración aproximativa:

Si hay un error importante de los valores para comenzar la calibración, se ejecuta automáticamente la calibración aproximativa => 10 vueltas del eje de siembra por calibración conforme a un área, ó calibración a tiento, con número fijo de revoluciones del motor.

En la indicación aparece el siguiente símbolo parpadeando: q





¡Indicación!

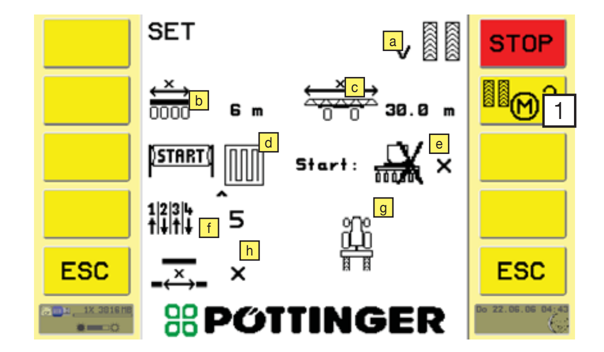
Esta operación debe ser ejecutada para cada nueva semilla memorizada en la biblioteca de semillas, incluso si se repone a una semilla memorizada en la regulación de fábrica.

Esto sirve para ejecutar una prueba precisa de calibración.

3. Conexión de las calles de pista

Partiendo del menú SET (ajustes)

- Pulsar la tecla



- El ritmo de las calles de pista, y ejecución, pueden ser pre-seleccionados en este menú.
- También se puede realizar una denominada, conexión discontinua.

  Por eso al colocar la calle de pista, la rodada no se deja libre sobre toda la longitud, sino que intermitente: sembrado y liberado.

  Ejemplo: para un intervalo simétrico, la huella izquierda del tractor es sembrada en 5 m, mientras que se libera la huella derecha. Después de 5 m se conmuta, así que la huella derecha es sembrada y la izquierda liberada, etc…

  En particular para el cultivo de través a las curvas de nivel, de este modo se produce un efecto antagónico a la erosión por el escurrir del agua de lluvia.

Reducción de la dosis de siembra:

Para máquinas con las cabezas de distribución exteriores, al colocar las calles de pista, la semilla en exceso será conducida de vuelta a la corriente de aire.

Para que la cantidad sembrada permanezca constante, ésta debe ser reducida mediante el eje dosificador, de modo correspondiente a la cantidad requerida. Condiciones:

- los parámetros "b" y "c" deben ser regulados cuidadosamente

Con „ESC“ se puede salir de nuevo del menú.

Valor inicial del contaje de vías para pasadas:

Una vez conmutada una calle de pista, el contador de calles de pista se ajusta automáticamente a 1.

Significado de las teclas

[1] **Menú “Asignación de motor de calles de pista”**

ver el punto 3.1 Asignación de los motores para las FG

Significado de los símbolos:

[a] **Conexión / Desconexión de vías para pasadas de máquinas**

[b] **Anchura de trabajo**

La anchura de trabajo de la sembradora se acepta automática, mediante la introducción del tipo de máquina.

[c] **Anchura de cuidado del cultivo**

Regulación de la anchura de trabajo de la máquina para cuidado del cultivo (pulverizador para cultivos, esparcidora de abono artificial, …). A causa de entrar la regulación de la anchura de trabajo y la anchura de cuidado del cultivo, la conexión de vías para pasadas de máquinas es calculada automáticamente.

[d] **Lado inicial**

Según donde se vaya a comenzar con la siembra; se entra el borde izquierdo o derecho de la tierra de labor. Importante para vías asimétricas de pasadas de máquinas; cuando se conecta el magneto izquierdo o derecho para las vías de pasadas de máquinas.

[e] **Inicio con la mitad, o con la anchura total de la máquina**

Si se comienza la siembra con la mitad de la anchura de la máquina, se puede evitar las calles asimétricas de pista, y en su lugar se coloca una calle simétrica de pista: „X“ ... Inicio con la anchura total (= desconexión de un lado, desconectada); „ ✔ “ ... Inicio con la mitad de la anchura (= desconexión de un lado, conectada)

[f] **Intervalo**

El intervalo correcto para vías de pasadas para máquinas es calculado por el dispositivo de control, mediante la entrada de la anchura de trabajo y de la anchura de cuidado del cultivo.

[g] **Ritmo**

El ritmo correcto para vías de pasadas para máquinas es calculado por el dispositivo de control, mediante la entrada de la anchura de trabajo, de la anchura de cuidado del cultivo, del inicio por el borde izquierdo o derecho de la parcela, y el inicio con anchura media ó entera de máquina.

[h] **Conexión / desconexión de la conexión de discontinuidad**

Con la conexión de discontinuidad conectada, el motor izquierdo ó el derecho de calles de pista, se conecta alternativamente con la longitud de líneas introducida.



¡Indicación!

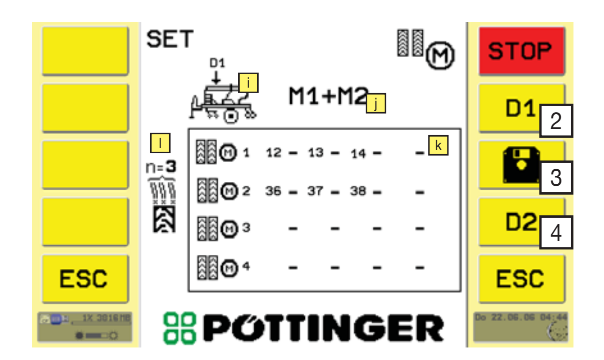
Si la conexión de calles de pista no es aplicada, ésta se puede desconectar del todo, para eso se pone el parámetro „a“ en „aus“ („desconectado“).



¡Indicación!

Ver en el anexo ejemplos para la colocación de calles de pista.

3.1 Conexión de calles de pista - Asignación de los motores de las FG



Significado de las teclas:

2 **Selección de la dosificación D1**

(sólo para fertilizante junto a la semilla)

3 **Memorizar los valores cambiados**

4 **Selección de la dosificación D2**

(sólo para fertilizante junto a la semilla)

Descripción de los símbolos en la pantalla:

i **Selección de la dosificación**

Seleccionar la dosificación deseada con las teclas 2 ó 4. (Accesorio a petición)

j **Elección de los motores conectados**

Con calle de pista simétrica ó asimétrica y 4 motores de calles de pista, debe ser regulado si se debe activar M1 & M2 ó M3 & M4.

k **Indicación de los tubos de siembra desconectados**

(Sólo para vigilancia del flujo de semillas) Aquí se puede regular la asignación del motor de FG para el número de sensor de flujo.

Así estos sensores se enmascaran al colocar la calle de pista junto a la vigilancia del flujo de semillas.

l **Número de líneas desconectadas por cada motor de calles de pista**

Se puede conectar entre 5 y 1 (0) tubos de siembra.

De modo estándar se conecta 3 tubos de siembra por calle de pista. Para 2 tubos de siembra por calle de pista se debe desacoplar de los motores de calles de pista, el respectivo tubo flexible sembrador del centro. Si sólo se debe conectar 1 tubo sembrador por calle de pista, entonces se deberá desacoplar los tubos sembradores izquierdo y derecho del motor de calles de pista.

Razón: La dirección de tracción del motor de calles de pista debe ser precisa, para que las calles de pista conecten de modo seguro.



¡Indicación!

Existe la posibilidad, para máquinas con 4 motores de calles de pista, de seleccionar, para el ritmo de calle de pista ajustado, qué magnetos de calles de pista se conectan.

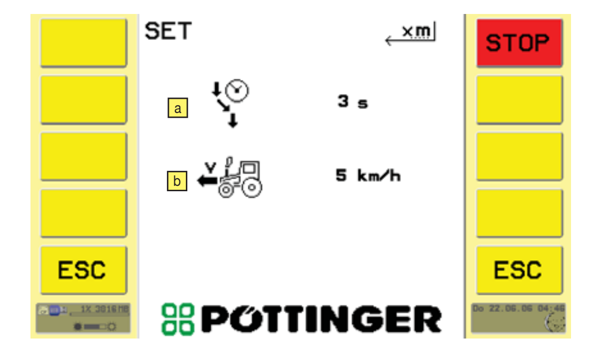
Los motores M2 y M4 se encuentran en el lado derecho de la máquina.

Los motores M1 y M3 se encuentran en el lado izquierdo de la máquina.

4. Parámetros para la pre-dosificación

Partiendo del menú SET (ajustes)

- Pulsar la tecla



Desarrollo funcional:

Dosificación previa automática

- La dosificación previa se inicia automática con el servicio de siembra activado, tan pronto como las unidades de siembra sean bajadas, de la posición de transporte en el campo, a la posición de trabajo.
- Al iniciar la dosificación previa, se dosifica durante 3 segundos con la velocidad de dosificación previa de 6 km/h (los valores son ajustables).
- Después de 3 segundos se activa una señal acústica (sonido de pitido durante 1 segundo) como indicación para arrancar.
- La dosificación previa sigue funcionando aún 1 segundo tras el pitido (tiempo de reacción hasta el arranque).
- Luego de ejecutada la dosificación previa, se regula la dosificación con la velocidad.

Dosificación previa manual

- La pre-dosificación puede ser iniciada manual con START. Esta tecla se encuentra en el menú de trabajo (WORK). Esto es necesario si la máquina está en posición de trabajo con servicio de siembra activada, y si no se recibe ninguna señal de velocidad.

  De este modo se evita puntos vacíos cuando se arranca en medio del campo.

Significado de los símbolos:

a **Tiempo de espera X:**

= Tiempo hasta la llegada del primer grano a la cubeta

Determinación del tiempo de espera X:

El valor estándar de 3 segundos está pre-regulado .

Para determinar el tiempo correcto, es necesario dos personas, y se debe proceder como sigue:

1. Bajar la unidad de siembra .
2. Conectar el ventilador
3. Asegurarse que la rueda dosificadora esté llena del todo
4. Poner un cubo o algo similar debajo de una reja
5. La primera persona conecta la pre-dosificación
6. La segunda persona mide el tiempo hasta que el primer grano entra en el cubo.
7. El tiempo correcto de espera X, es el tiempo medido menos 1 segundo. (Quitar un segundo, porque este representa aproximadamente el tiempo de reacción a la puesta en marcha).

b **Velocidad de dosificación previa:**

La velocidad de dosificación previa debe corresponder a la mitad de la velocidad de trabajo.



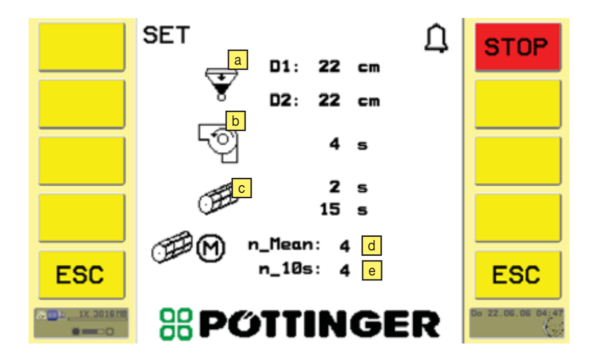
Función para evitar puntos defectuosos o congestión durante el arranque y al reponer después de una parada.

5. Alarmas

Para la vigilancia del eje dosificador, el ventilador y el nivel de llenado del tanque, se puede regular en este menú, tiempos de retardo y valores límite.

Partiendo del menú SET (ajustes)

- Pulsar la tecla [🔔?]



Significado de los símbolos:

a **Valor límite para la alarma de nivel de llenado**

Intervalo de regulación: 0 - 50 cm

b **Tiempo de retardo para la alarma del ventilador**

Intervalo de regulación: 3 - 9 segundos

c Tiempo de retardo para la alarma del eje dosificador

1. Las revoluciones del tambor de dosificación no alcanzan el valor nominal de revoluciones: Gama de valor nominal, 1 - 9 segundos
2. Interrupción de la dosificación, a pesar de que el soplador y la función de siembra están activados: Margen de ajuste, 1 -30 segundos

d **n_mean 1 ... 20**

Valoración de la corriente del motor para la protección del motor de la rueda dosificadora, parámetro de vigilancia desde el programa (software) - versión V2.37.

Ajuste de un valor límite de la magnitud de la corriente de motor, estimada técnicamente por software (programa).

- Margen de ajuste 1 ... 20
- Valor estándar ...7
- En combinación con „n_10s 1 ... 20“ Ajustar aquí el número de los valores de medición, con los que se saca la media

e **n_10s 1 ... 20**

Valoración de la corriente de motor para la protección del motor de la rueda dosificadora, parámetro de vigilancia desde el programa (software) - versión V2.37.

Ajuste del número de excesos admisibles del valor límite en el espacio de tiempo de 10 segundos, antes que se imprima un mensaje de aviso.

Con alarma por exceso: „M1 : I > 11A“ -> ¡Revisar el funcionamiento pesado de la dosificación!“

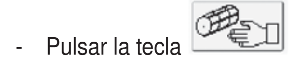
- Margen de ajuste 1 ... 20
- Valor estándar: 10 excesos admisibles
- En combinación con „n_mean 1 ... 20“

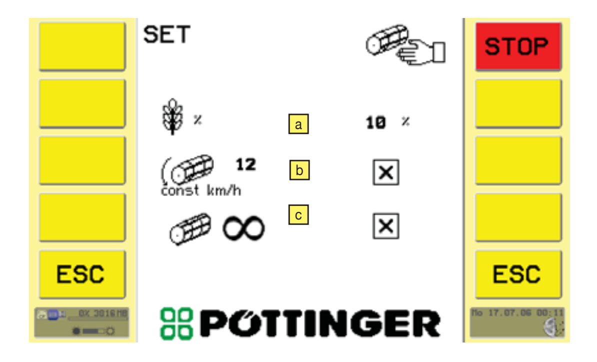
¡Indicación!

Ver también el capítulo „Avisos de Alarma y Diagnóstico“

6. Accionamiento de emergencia „Dosificación manual“

Partiendo del Menú SET (ajustes)

- Pulsar la tecla 



- Para la dosificación proporcional a la velocidad es necesaria una señal de velocidad.

  Si esta señal, por alguna razón, no está disponible, p.ej. por fallo del radar sensor en el tractor o en la máquina, la máquina no está apta para funcionar sin la función de accionamiento de emergencia.

- La función „Dosificación conforme a velocidad constante“ genera, similar que para la calibración, una señal artificial de velocidad para la dosificación. La velocidad está conforme con aquella del menú de calibración.
- Cuando este accionamiento de emergencia está activado y la dosificación está conectada, el eje dosificador gira con un número constante de revoluciones.
- El operador ve en la pantalla el valor de la velocidad del tractor con la que trabaja la dosificación.

  El operador debe entonces probar de marchar, en lo posible, con el tractor ajustado a esa velocidad.

Significado de los símbolos:

a **Cantidad - división en %**

En este campo se fija el porcentaje en el que se cambia la cantidad de siembra, al pulsar las teclas “Reducir la cantidad de siembra” o “Aumentar la cantidad de siembra”.

b **Servicio de emergencia**

Si está conectado el servicio de emergencia, no tiene lugar dosificación alguna regulada por velocidad. El control operativo calcula la cantidad de siembra con los valores introducidos en la biblioteca de semillas, con la velocidad de marcha visualizada.

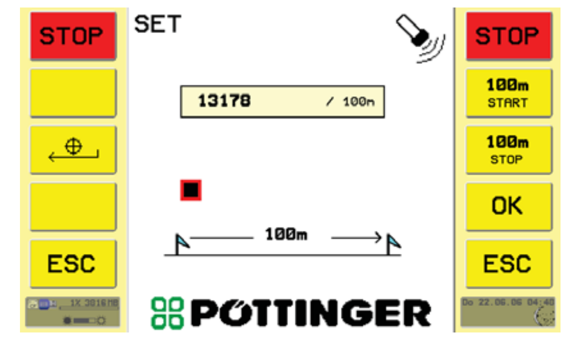
c **Siembra de cantidad restante empozada**

Si la siembra de cantidad restante empozada está conectada, la dosificación funciona incluso con las guías de siembra elevadas. La dosificación es además siempre igual regulada por la velocidad.

7. Compensación de 100 metros

Partiendo del Menú SET

- Pulsar la tecla



Para la adaptación precisa del dispositivo de control a las condiciones del suelo y de las máquinas, se deberá realizar una compensación de 100 metros.

La compensación de 100 metros funciona así:

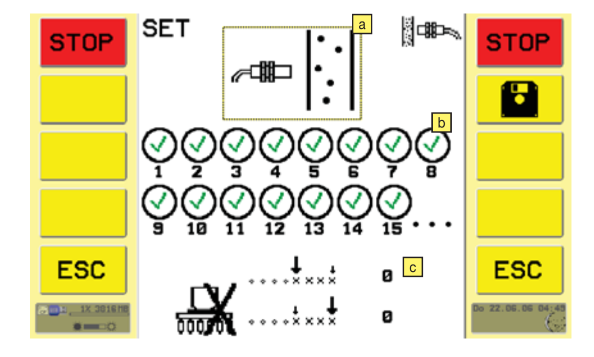
1. Estaquear un tramo de 100 m en el campo
2. Posicionar el tractor en el punto de partida
3. Pulsar la tecla “100 m START” en el dispositivo de control
4. Arrancar con el tractor
5. El dispositivo de control cuenta los impulsos del radar sensor
6. Después de un tramo de 100 m pulsar la tecla “100 m STOP”
7. Detener el tractor
7. Si la medición ha sido exitosa, confirmar el valor con "OK"
8. Se visualiza el nuevo número de impulsos

   Con "ESC" se desecha el resultado y se mantiene el valor anterior.

8. Vigilancia del flujo de semillas (equipo a petición)

Partiendo **desde el menú SET (ajustes)**

- **Pulsar la tecla**



Descripción de los símbolos en la pantalla:

a **Sensibilidad del sensor**

Aquí se puede ajustar la sensibilidad de la vigilancia del flujo de semillas al tamaño de grano de las semillas.

b **Adaptación de la vigilancia del flujo de semillas en la pieza insertada de la cabeza de distribución**

Desconectar aquí aquellos sensores del flujo de semillas los que, a causa de la pieza insertada utilizada en la cabeza de distribución, no son necesarios. Un sensor desconectado es indicado con una cruz.

Además se continúa con el ritmo, el que se fija entre los sensores 1 hasta el 16.

c **Adaptación de la vigilancia del flujo de semillas a la desconexión de un lado**

Desconectar aquí aquellos sensores del flujo de semillas, los que no son necesarios a causa de la desconexión de un lado.

El primer número establece el primer sensor que debe ser desconectado. El segundo número establece el último sensor que debe ser desconectado.

Funciones en el menú DATA

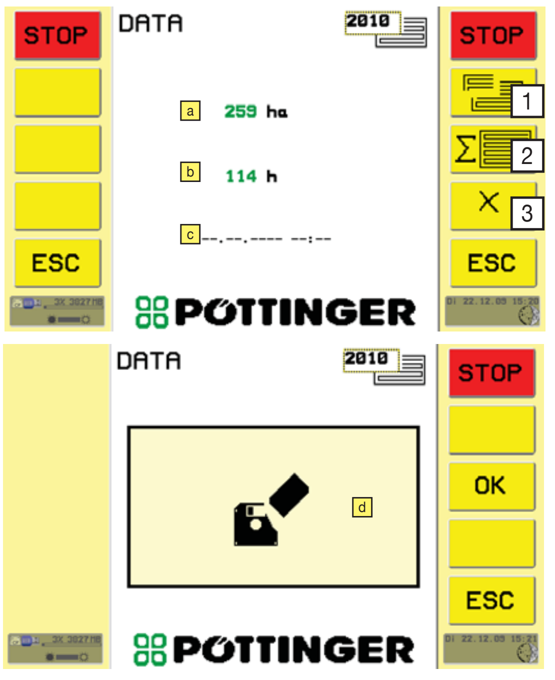
Partiendo de la **indicación de inicio**

- Pulsar la **tecla** 

El operador puede en todo momento extraer el resultado de ambos contadores, y reponer a cero el uno del otro por separado.

Con lo cual es memorizada la fecha y el tiempo de la última reposición.

Contador anual



Significado de las teclas

1 **Conmutar al menú contador diario**

2 **Conmutar al menú contador total**

3 **Borrar el contador actual**

Viene todavía una consulta de seguridad:

(Ver d, Borrar = OK, Retroceso = ESC, sólo borrar la cantidad de kg -> =))

Significado de los símbolos:

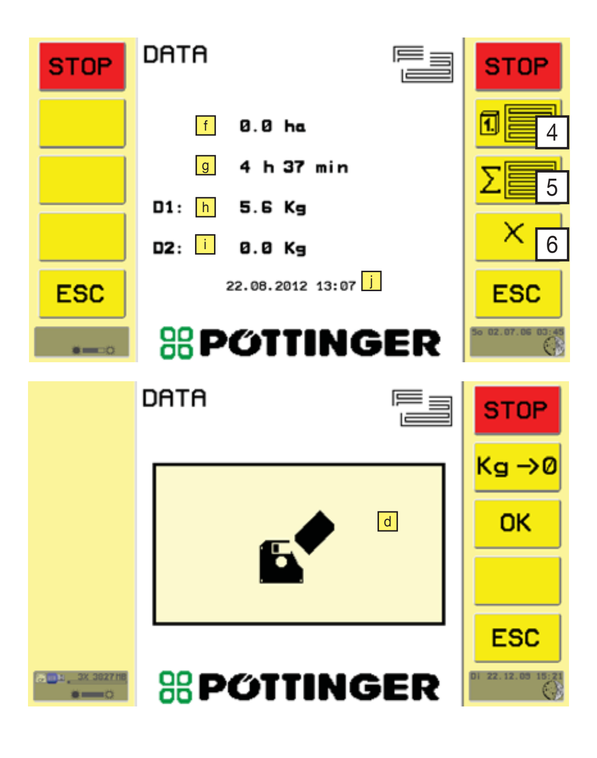
a **Contador total de superficie en hectáreas**

b **Contador total de horas de servicio**

c **Fecha y hora de la última reinicialización**

d **Consulta de seguridad**

Contador diario



Significado de las teclas

4 **Conmutar al menú contador anual**

5 **Conmutar al menú contador total**

6 **Borrar el contador actual**

Viene todavía una consulta de seguridad:

(Ver d, Borrar = OK, Retroceso = ESC, sólo borrar la cantidad Kg -> =))

Descripción de los símbolos en la pantalla:

f **Contador diario de superficie en hectáreas**

g **Contador diario de horas de servicio**

h **Dosis en kilógramos para la dosificación 1**

i **Dosis en kilógramos para la dosificación 2**

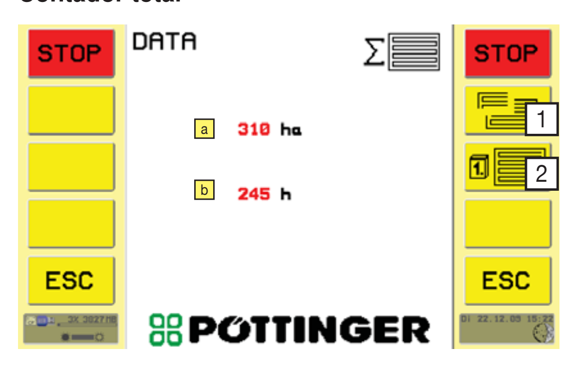
j **Fecha y hora de la última reinicialización**

¡Indicación!

El dispositivo de control ofrece la posibilidad del contaje de hectáreas y de las horas de servicio.

Tan pronto la máquina esté en la posición de trabajo (máquina bajada, ventilador en marcha), son contadas las hectáreas y las horas de servicio.

Contador total



Significado de las teclas

1 Conmutar al menú contador diario

2 Conmutar al menú contador total

Significado de los símbolos:

a Contador total de superficie en hectáreas

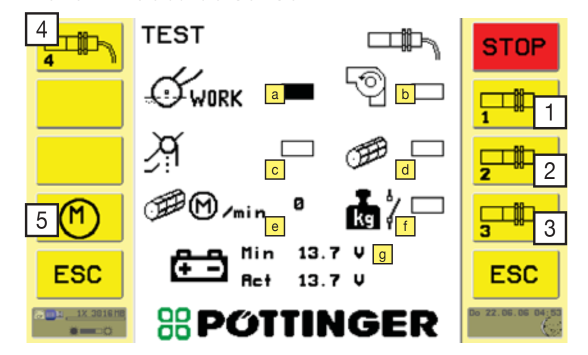
b Contador total de horas de servicio

Funciones en el menú TEST

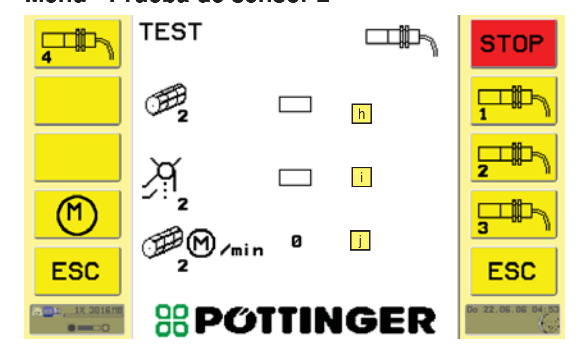
Partiendo de la **indicación de inicio**

- Pulsar la **tecla** [DIAG]

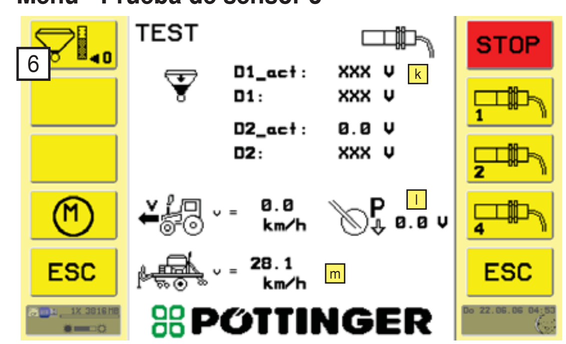
Menú - Prueba de sensor 1



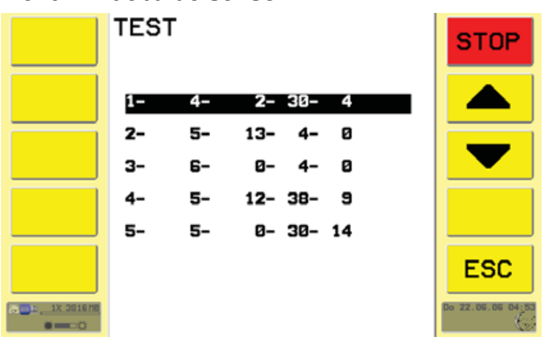
Menú - Prueba de sensor 2



Menú - Prueba de sensor 3



Menú - Prueba de sensor 4



Significado de las teclas

1 **Conmutar al menú prueba de sensor 1**

2 **Conmutar al menú prueba de sensor 2**

3 **Conmutar al menú prueba de sensor 3**

4 **Conmutar al menú prueba de sensor 4**

Código de errores, página para el servicio al cliente

5 **Conmutación a la página de pruebas**

En esta página se cuenta los impulsos de los motores y del eje dosificador. (para el servicio al cliente)

6 **Calibrar el nivel de llenado**

Calibración del sensor del nivel de llenado del tanque:

El depósito debe estar vacío y la compuerta de cierre cerrada

El valor en el „Tanque“: debe indicar 3.0 ... 3.5 V

Pulsar durante 2 segundos la tecla „Menú / OK“

Significado de los símbolos:

La casilla está llena en negro cuando la función está activada.

a Sensor para la posición de transporte en el campo

b Sensor para el ventilador

c Sensor para la trampilla de calibración

d Sensor para el eje dosificador

e Motor transmisor del número de revoluciones

f Sensor para el pulsador externo de calibración

g Voltaje de a bordo

valor actual y mínimo en voltios

h Sensor para el segundo eje dosificador [1)]

i Sensor para la segunda trampilla de calibración [1)]

j Transmisor del número de revoluciones para el segundo motor dosificador [1)]

k Señal - Sensor de nivel de llenado

D1-act, D2_act ... valor actual

D1, D2 ... Valor de nivel de llenado = 0

l Señal de velocidad - Tractor

m Señal de velocidad - Radar sensor

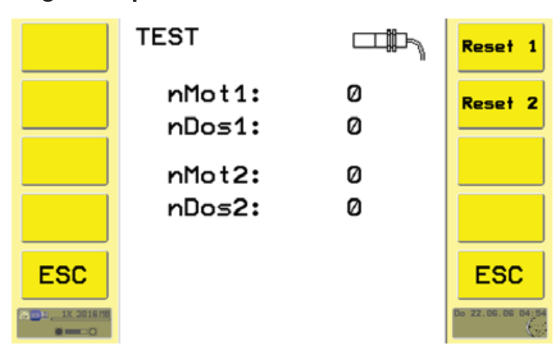
sólo para tractor con ISOBUS, o terminal FO-300 y caja de enchufe de señal electrónica.

[1)] sólo para Terrasem C8, C9

¡Indicación!

De este modo se puede verificar el correcto funcionamiento de todos los sensores de la máquina.

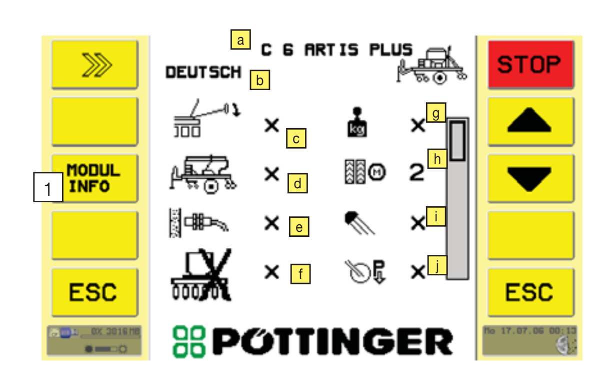
Página de prueba

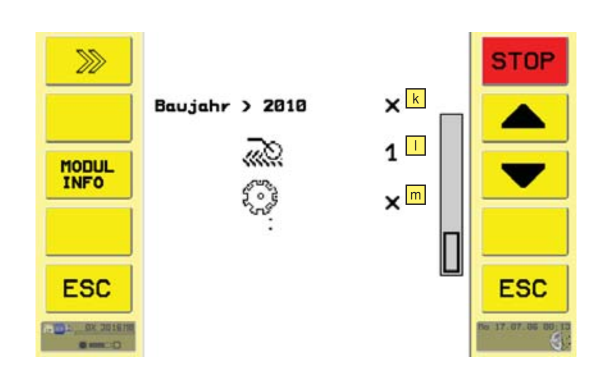


Menú de configuración

Partiendo **desde el menú de inicio (START)**

- Pulsar la tecla SET durante 10 segundos





Para la introducción de la configuración de los aperos, así como de la lengua y el tipo de apero

Significado de los símbolos:

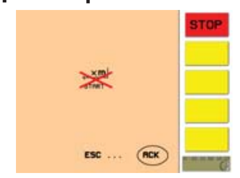
a Tipo de apero
b Lengua
c Trazador de huellas
d Medición de la profundidad de siembra (sin función)
e Vigilancia del flujo de semillas
f Desconexión de un lado
g Unidad de peso (sin función)
h Número de motores de calles de pista
i Luz
j Regulación de la presión de reja (sin función)
k Variante hidráulica desde 2011 SI/NO
l Número de marcaciones de calles de pista
m ...

Significado de las teclas:

1 sólo para el servicio técnico

Señalamientos de alarma y entretenimiento

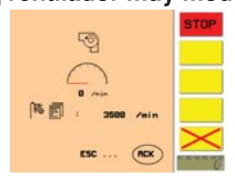
¡Interrupción de función automática!



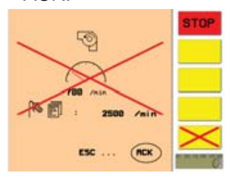
El servicio de siembra no pudo ser iniciado. (por ejemplo, porque no se pudo lograr el número correcto de revoluciones del soplador)

- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.

¡Ventilador muy moderado!

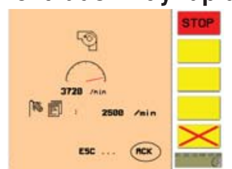


- Si el número de revoluciones del ventilador es en más de un 20% menor que el número de revoluciones teórico, por más tiempo que el ajustado para la alarma del ventilador.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.



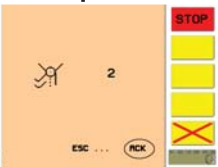
- Se oculta automática, cuando el número de revoluciones del ventilador retorne de nuevo a la zona permitida.
- Con la alarma del soplador desconectada, el aviso es tachado. (ver la ilustración)
- Con esto se para también al mismo tiempo la alarma „Ventilador muy rápido“.

¡Ventilador muy rápido!



- Si el número de revoluciones del ventilador es en más de un 20% mayor que el número de revoluciones teórico, por más tiempo que el ajustado para la alarma del ventilador.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta, cuando el número de revoluciones del ventilador retorne de nuevo a la zona permitida.
- Con la alarma del soplador desconectada, el aviso es tachado.
- Con esto se para también al mismo tiempo la alarma „Ventilador muy moderado“.

¡La trampilla de calibración está abierta!



- Cuando en el trabajo de siembra en marcha se determina que la trampilla de calibración está abierta.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta cuando la trampilla de calibración esté de nuevo cerrada.
- con la alarma de las trampillas de calibración desconectada, el aviso es tachado.

¡Moderar la marcha!



- si con el servicio de siembra funcionando (el ventilador funciona), el número teórico de revoluciones calculado del motor dosificador, con la velocidad actual de marcha, está por sobre el número máximo de revoluciones realizables, ó el flujo de semillas en la corriente de aire (inyector) es mayor que 0,6 kg/s.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta cuando la velocidad retorne de nuevo a la zona permitida.
- Con la alarma de la velocidad desconectada, el aviso es tachado.

¡Contenido del tanque debajo del mínimo!

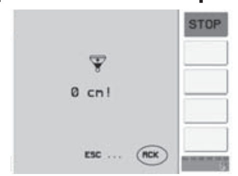


- Si el contenido del tanque disminuye más que el regulado en SET/alarma.
- Retornar de nuevo a la indicación normal con las teclas ACK.
- Se oculta cuando el tanque esté de nuevo lleno.

¡Indicación!

Con la tecla ☒ se desconectará de modo permanente una información hasta el próximo nuevo inicio de la máquina (contacto de encendido)

¡Contenido del depósito: vacío!



- Si la altura del nivel de llenado cae por debajo del nivel de la compuerta de cierre.
- Se oculta cuando el depósito se vuelve a llenar.

„M1 : I > 11A“ -> ¡Revisar el funcionamiento pesado de la dosificación!

- Alarma de la valoración de la corriente del motor de la rueda dosificadora.
- La magnitud de corriente del motor ha excedido el valor límite permitido, fijado con frecuencia, en el espacio de tiempo de 10 s.
- Parámetro de control „n_mean 1 ... 20“ y „n_10s 1 ... 20“ controlar, debe ser > 1. (ver el menú "Alarmas")
- Revisar la dosificación / el mecanismo de la rueda dosificadora / el motor de dosificación / el cojinete del motor dosificador por cuerpos extraños, ensuciamiento, defectos, y corregir los errores.
- Regresar otra vez a la visualización normal con la tecla ACK.

¡Eje dosificador parado, o funciona muy lento!



- Si el número de revoluciones del eje dosificador diverge de su valor teórico, un tiempo mayor que el tiempo de alarma regulado en el SET/alarma.
- Con la alarma del eje dosificador desconectada el aviso está tachado.
- Se enmascara si el eje dosificador alcanza de nuevo el número teórico de revoluciones.

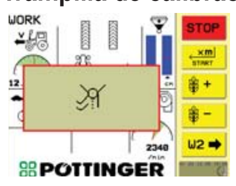
Este error puede tener varias causas:

a) Fallo del sensor para el eje dosificador

b) El eje dosificador funciona muy lento o no funciona; el motor de accionamiento de la dosificación no alcanza su número teórico de revoluciones.
   - Problema mecánico o eléctrico del motor de accionamiento de la dosificación.
   - El eje dosificador está atascado, o funciona pesadamente.

c) El eje dosificador y el motor dosificador giran con el número máximo de revoluciones

¡Trampilla de calibración abierta!



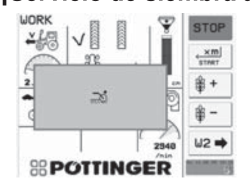
- Si al iniciar la dosificación el dispositivo de control registra una trampilla de calibración abierta.

  ¡El proceso de arranque se interrumpe!

  (En el caso de un sensor defectuoso, el aviso se puede dejar pasar mediante un largo pulsar (aproximadamente 2 segundos) de la tecla “Start”).

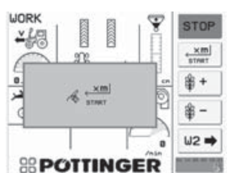
Indicación: ¡Eliminar el defecto lo más pronto posible!

¡Servicio de siembra activado!



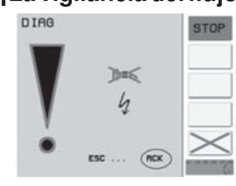
- Si con las guías de siembra levantada se intenta iniciar el servicio de siembra o la pre-dosificación. (¡El símbolo es para recordar la bajada de las guías de siembra!)

¡Accionamiento de siembra no activado!



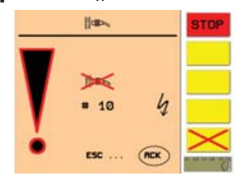
- Si el dispositivo de control registra que las guías de siembra están bajadas y, que el servicio de siembra no fue iniciado.

¡La vigilancia del flujo de semillas falla! (opcional)



- Ninguna alimentación de tensión para la vigilancia del flujo de semillas.
- Control de las conexiones enchufables.

¡Sensor „X“ inactivo!



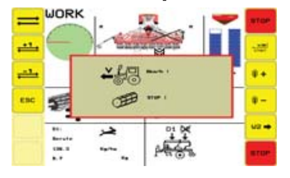
- El sensor „X“ de la vigilancia del flujo de semillas no produce reacción alguna.
- ¡La vigilancia del flujo de semillas es desactivada!

¡El conducto flexible de siembra, sin flujo!



- Para los números de sensor entrados, la vigilancia del flujo de semillas avisa: muy poco flujo.
- Controles por obstrucción
- Por dosis muy pequeñas se puede también producir este aviso. El disminuir la sensibilidad (vigilancia del flujo de semillas) puede ser un remedio (menú alarmas).

Dosificación parada



Al sembrar no se identificó señal de velocidad alguna.



El soplador gira y la velocidad es mayor que cero, pero la dosificación no funciona.



Indicación: Este mensaje de aviso aparece incluso en la cabecera de parcela, por tal motivo se puede ajustar el retardo hasta el desencadenamiento de esta observación de advertencia . (ver "Alarmas")

¡Suministro de corriente insuficiente!

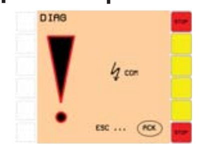


- El suministro de corriente, en la platina indicada, es insuficiente.

  (E)... Platina de ampliación

  (B)...Platina básica

¡Interrumpida la comunicación interna!



- Interrupción del Bus SPI interno (entre la platina de ampliación y la platina básica)

Plano de hidráulica Terrasem R3 / R4

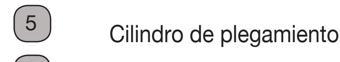
Explicación:


A dispositivo de mando de acción simple (rojo)


B dispositivo de mando de acción doble (verde)


C dispositivo de mando de acción doble (azul)

D dispositivo de mando de acción doble (amarillo)


5 Cilindro de plegamiento


4 Cilindro de bloqueo


2 Compactador de neumáticos

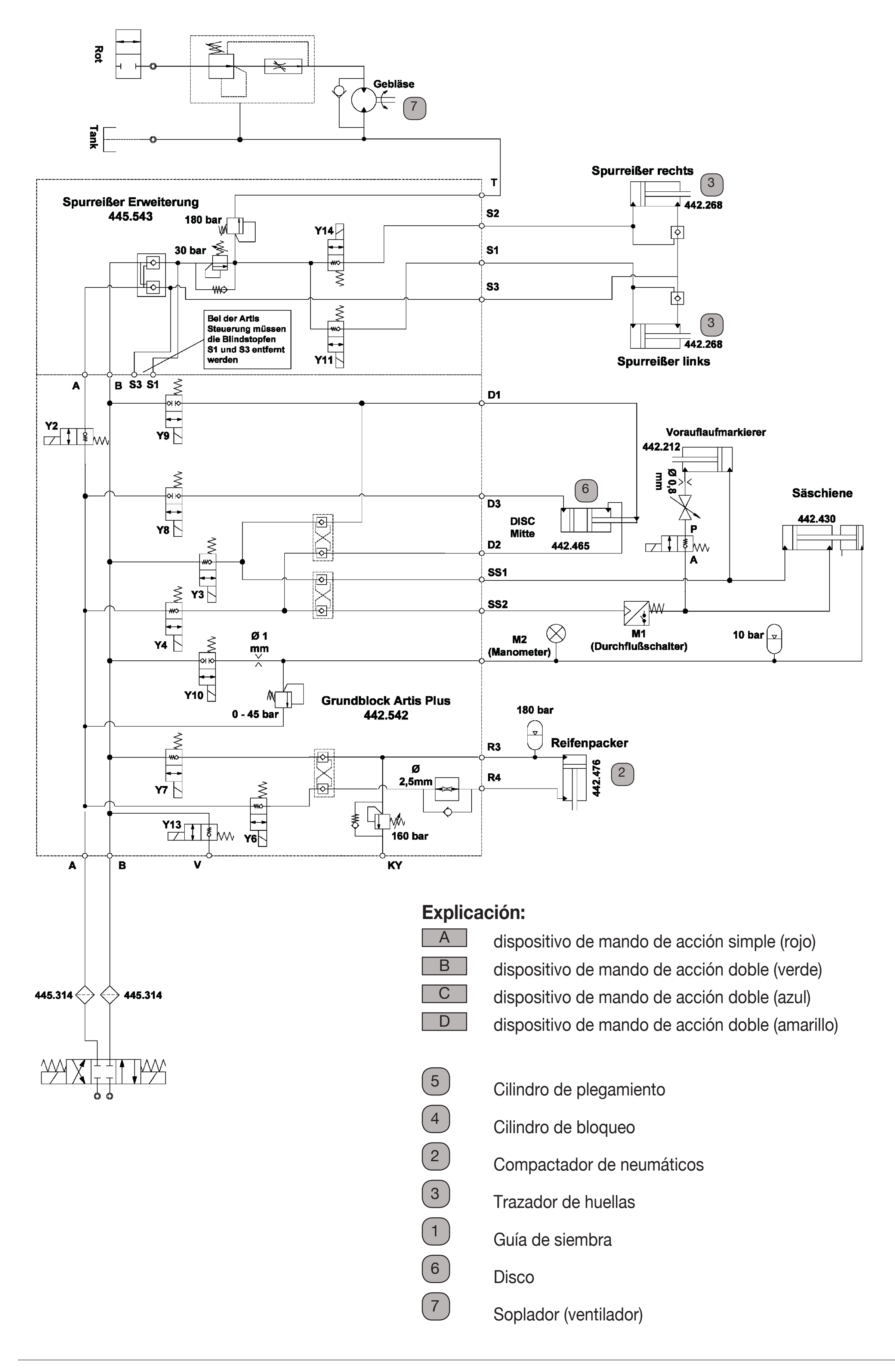

3 Trazador de huellas


1 Guía de siembra


6 Disco


7 Soplador (ventilador)

Plano de hidráulica Terrasem R3 / R4 Artis plus

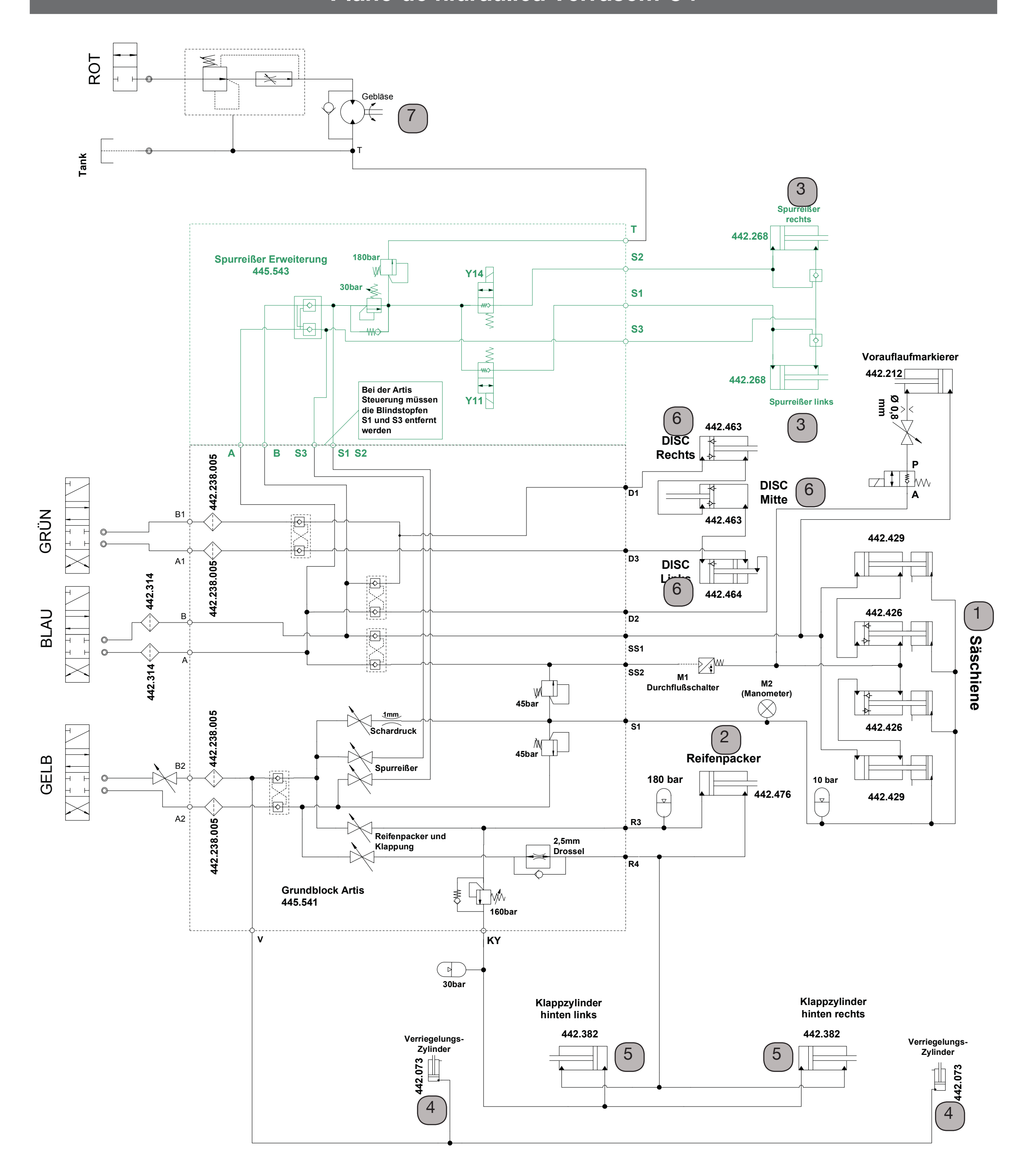


Explicación:

A	dispositivo de mando de acción simple (rojo)
B	dispositivo de mando de acción doble (verde)
C	dispositivo de mando de acción doble (azul)
D	dispositivo de mando de acción doble (amarillo)

5	Cilindro de plegamiento
4	Cilindro de bloqueo
2	Compactador de neumáticos
3	Trazador de huellas
1	Guía de siembra
6	Disco
7	Soplador (ventilador)

Plano de hidráulica Terrasem C4



Explicación:

A	dispositivo de mando de acción simple (rojo)
B	dispositivo de mando de acción doble (verde)
C	dispositivo de mando de acción doble (azul)
D	dispositivo de mando de acción doble (amarillo)

5 Cilindro de plegamiento

4 Cilindro de bloqueo

2 Compactador de neumáticos

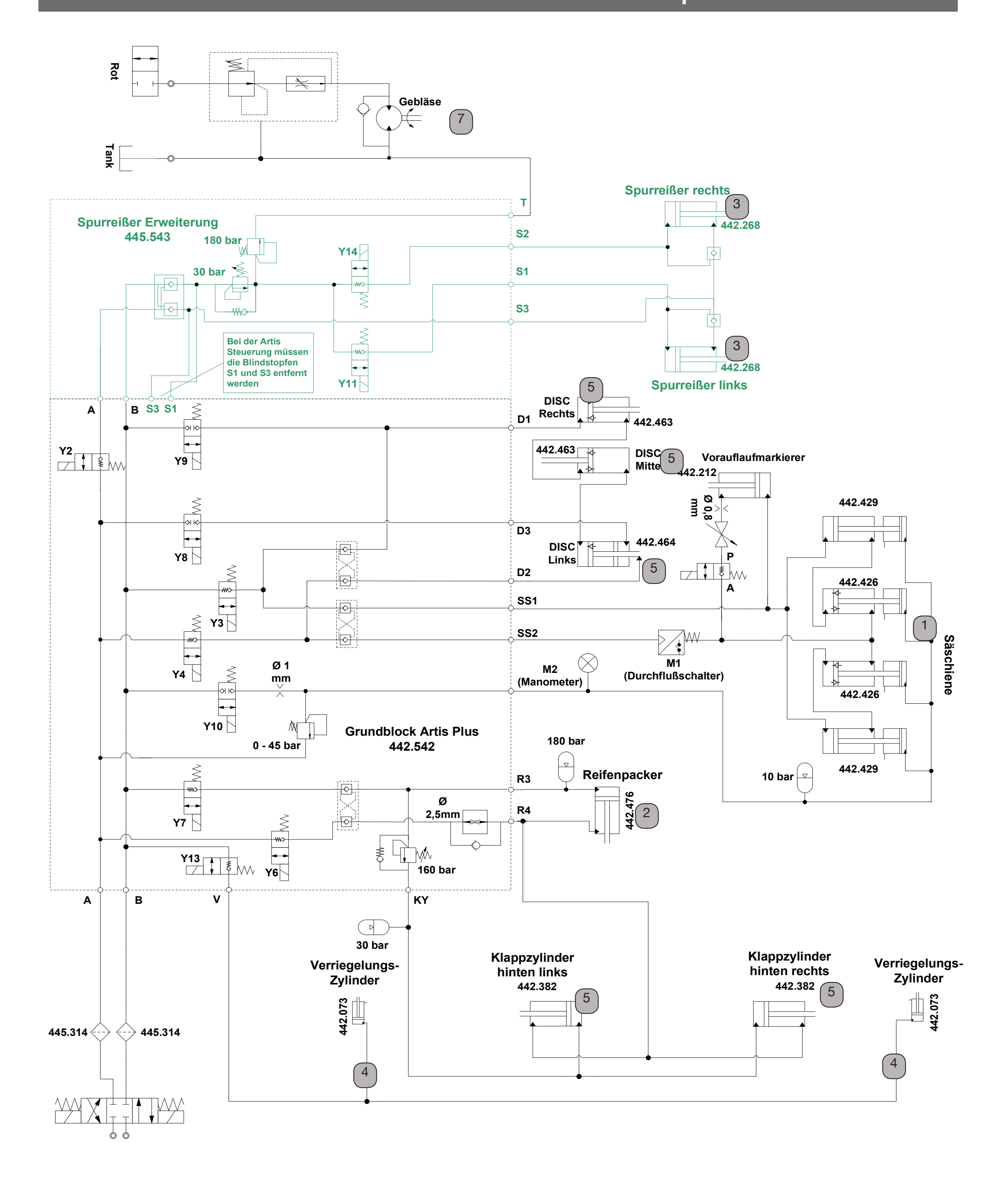
3 Trazador de huellas

1 Guía de siembra

6 Disco

7 Soplador (ventilador)

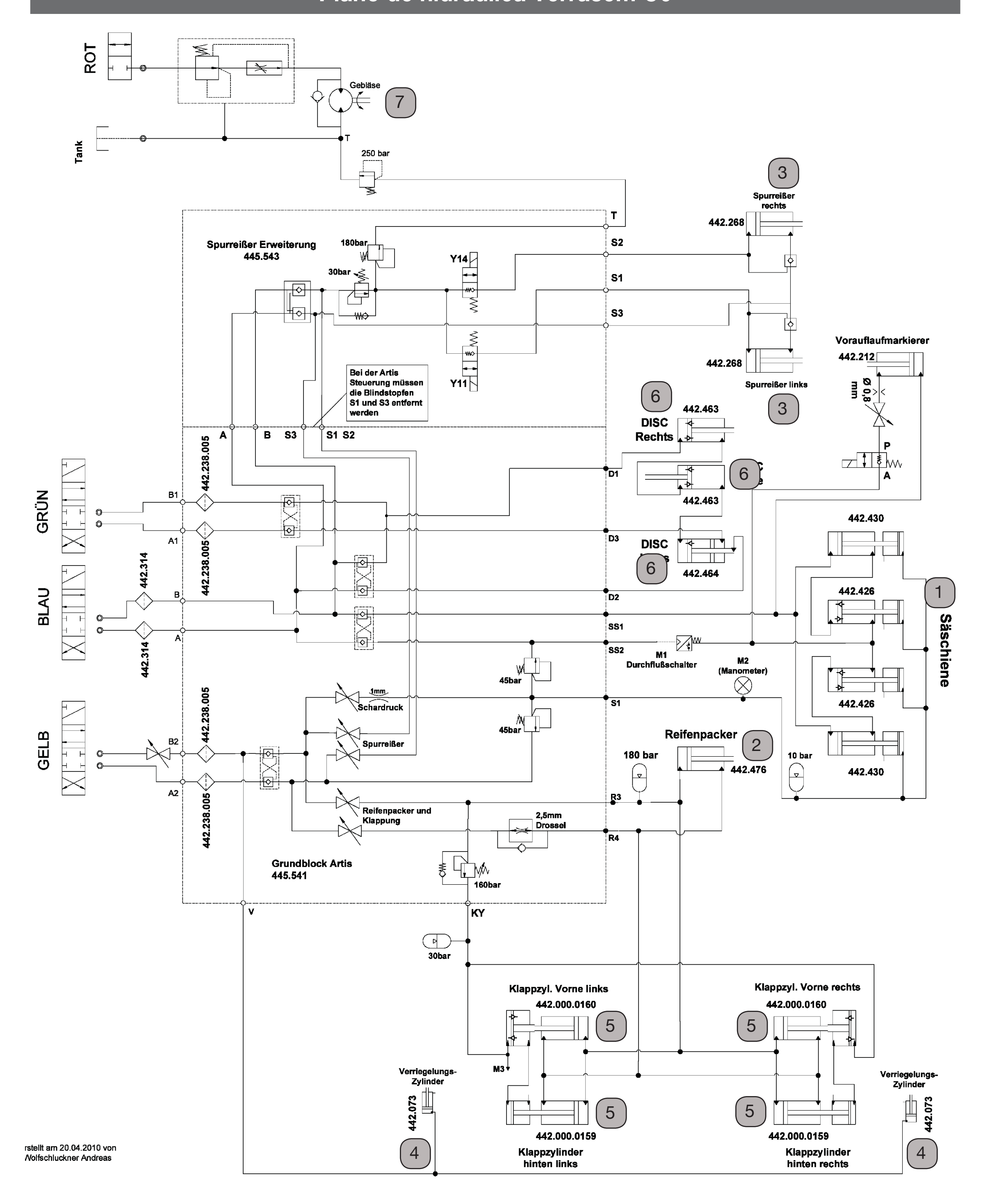
Plano de hidráulica Terrasem C4 Artis plus



Explicación:

A	dispositivo de mando de acción simple (rojo)
B	dispositivo de mando de acción doble (verde)
C	dispositivo de mando de acción doble (azul)
D	dispositivo de mando de acción doble (amarillo)
5	Cilindro de plegamiento
4	Cilindro de bloqueo
2	Compactador de neumáticos
3	Trazador de huellas
1	Guía de siembra
6	Disco
7	Soplador (ventilador)

Plano de hidráulica Terrasem C6



Explicación:

A dispositivo de mando de acción simple (rojo)

B dispositivo de mando de acción doble (verde)

C dispositivo de mando de acción doble (azul)

D dispositivo de mando de acción doble (amarillo)

5 Cilindro de plegamiento

4 Cilindro de bloqueo

2 Compactador de neumáticos

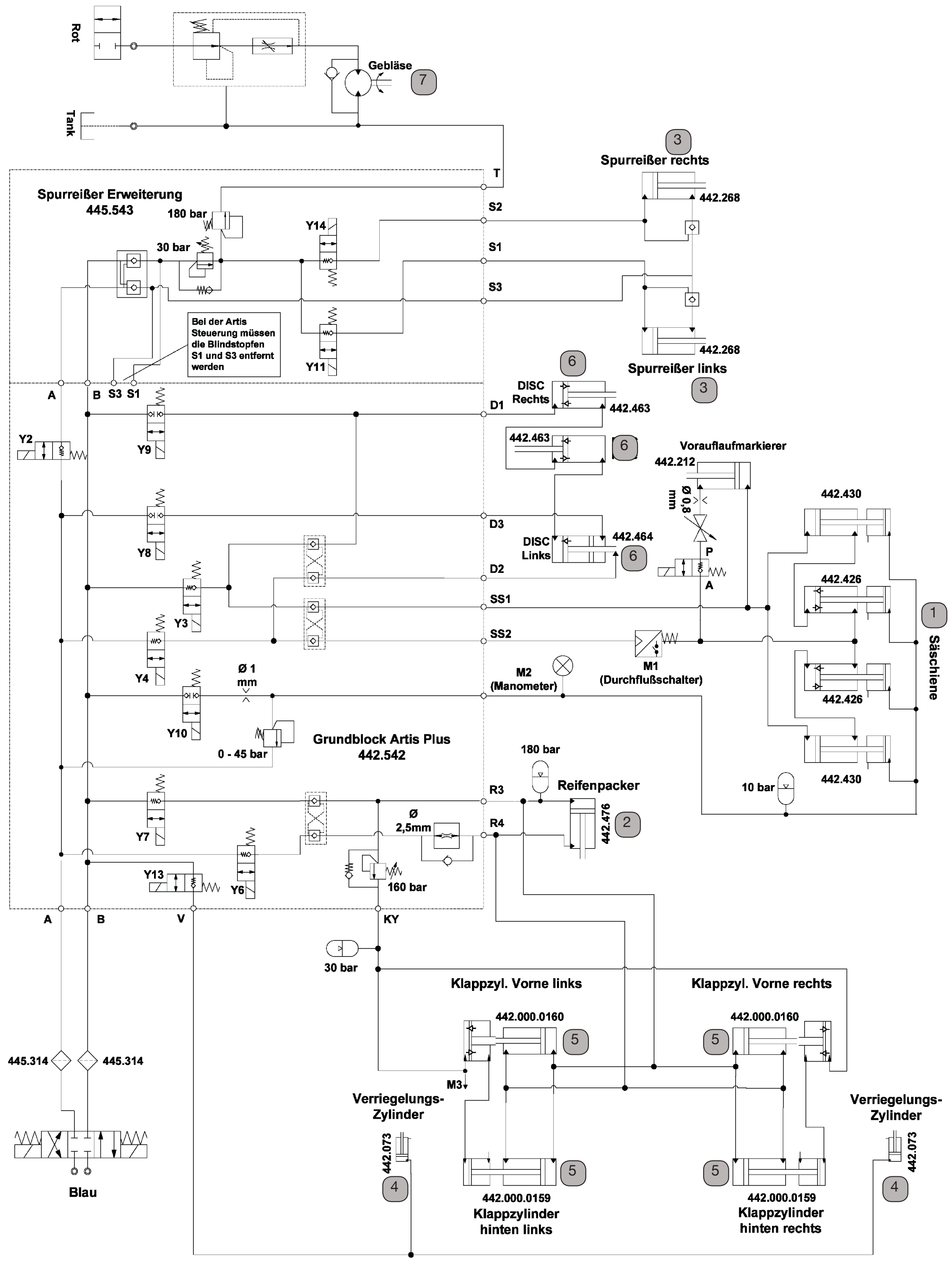
3 Trazador de huellas

1 Guía de siembra

6 Disco

7 Soplador (ventilador)

Plano de hidráulica Terrasem C6 Artis plus



Explicación:

A	dispositivo de mando de acción simple (rojo)
B	dispositivo de mando de acción doble (verde)
C	dispositivo de mando de acción doble (azul)
D	dispositivo de mando de acción doble (amarillo)

5 Cilindro de plegamiento

4 Cilindro de bloqueo

2 Compactador de neumáticos

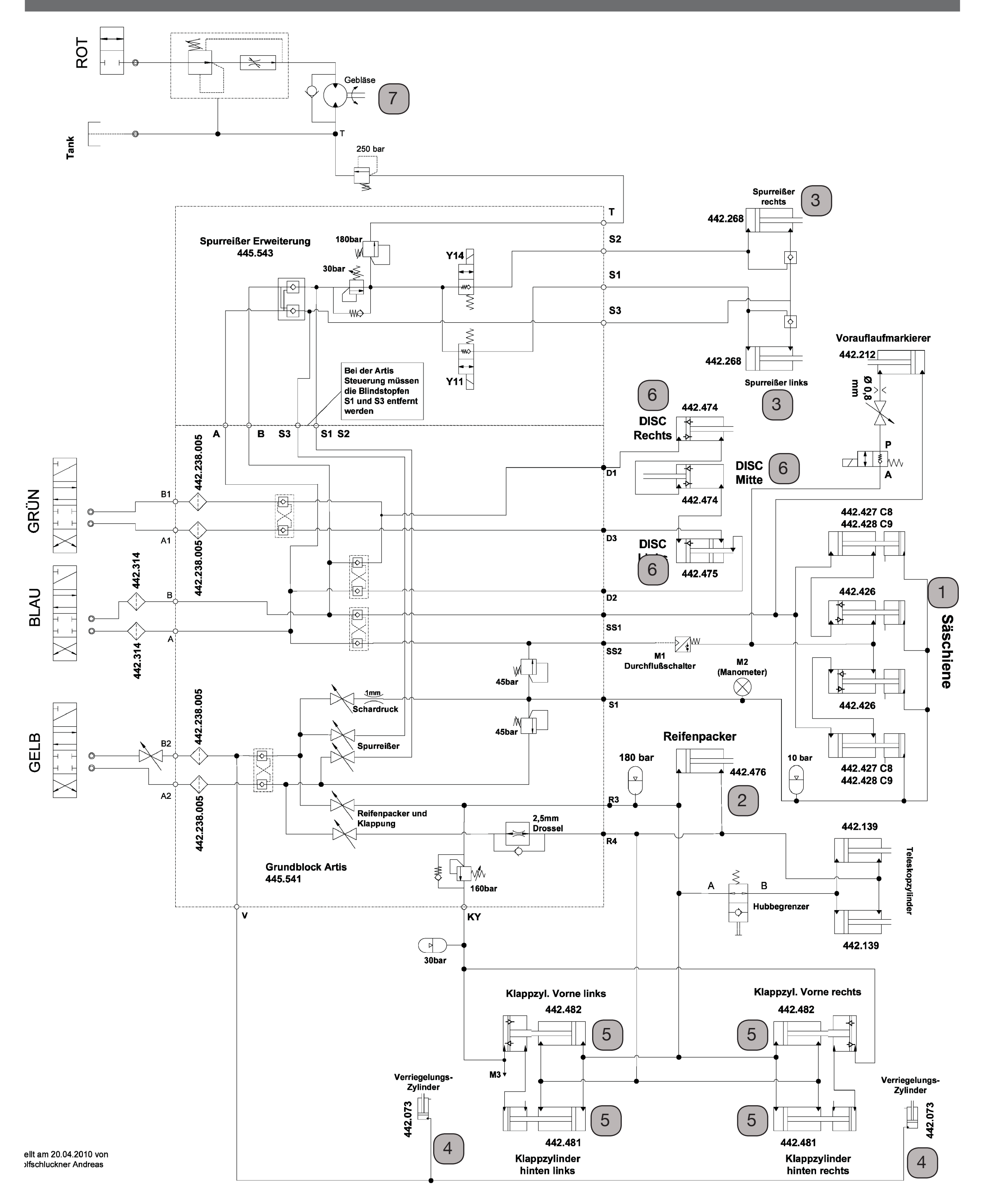
3 Trazador de huellas

1 Guía de siembra

6 Disco

7 Soplador (ventilador)

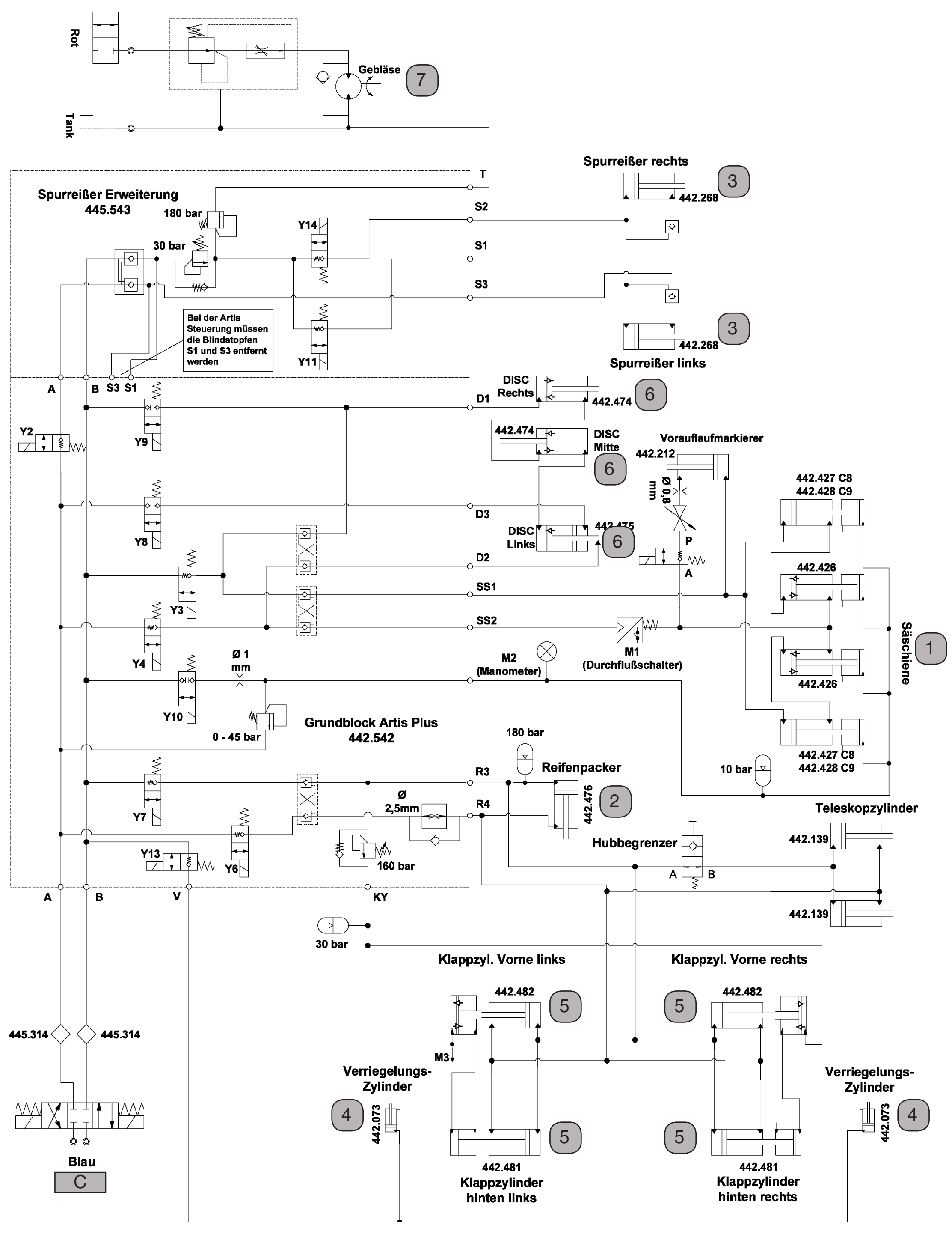
Plano de hidráulica Terrasem C8 / C9



Explicación:

- A dispositivo de mando de acción simple (rojo)
- B dispositivo de mando de acción doble (verde)
- C dispositivo de mando de acción doble (azul)
- D dispositivo de mando de acción doble (amarillo)
- 5 Cilindro de plegamiento
- 4 Cilindro de bloqueo
- 2 Compactador de neumáticos
- 3 Trazador de huellas
- 1 Guía de siembra
- 6 Disco
- 7 Soplador (ventilador)

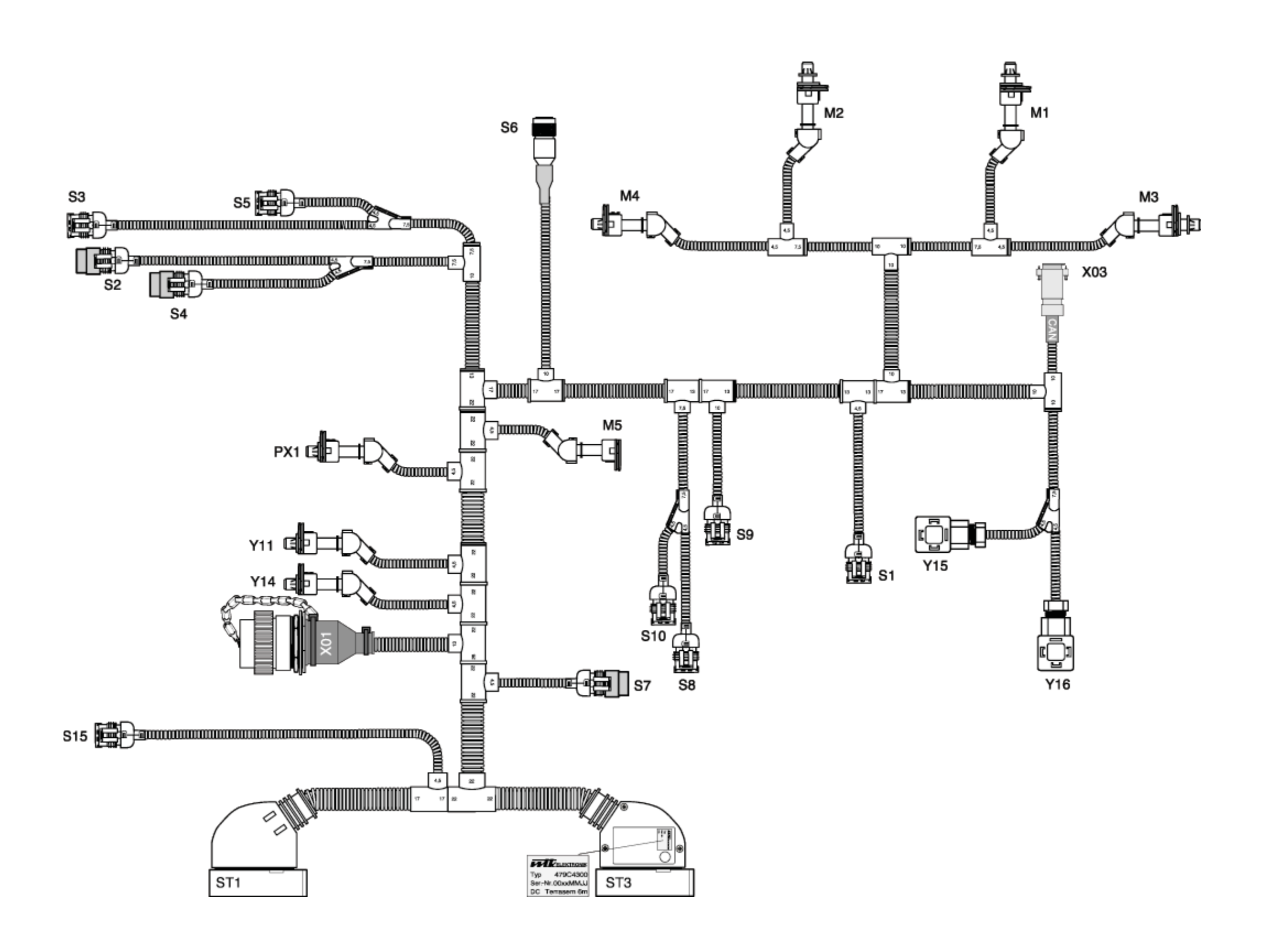
Plano de hidráulica Terrasem C8 / C9 Artis plus



Explicación:

- A dispositivo de mando de acción simple (rojo)
- B dispositivo de mando de acción doble (verde)
- C dispositivo de mando de acción doble (azul)
- D dispositivo de mando de acción doble (amarillo)
- 5 Cilindro de plegamiento
- 4 Cilindro de bloqueo
- 2 Compactador de neumáticos
- 3 Trazador de huellas
- 1 Guía de siembra
- 6 Disco
- 7 Soplador (ventilador)

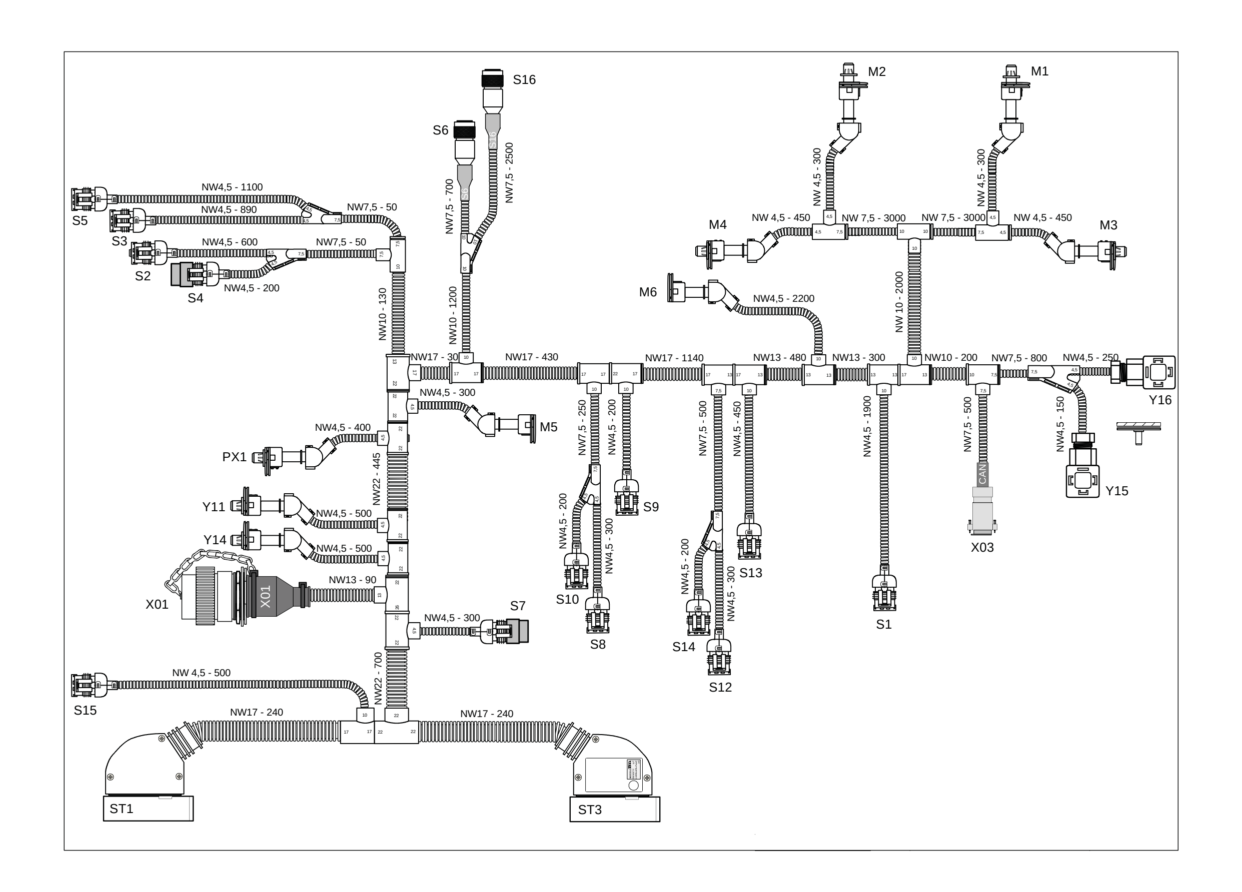
Diagrama de conexiones eléctricas R3/R4/C4/C6 (>2010)



Explicación:

ST1 / ST2 inserción de calculador de trabajo
S1 sensor de posición para girar
S2 interruptor de presión de aceite
S3 sensor de revoluciones de ventilador
S4 -
S5 sensor de radar
S6 sensor de monitorización de nivel de llenado
S7 -
S8 sensor de monitorización de ondas de siembra
S9 emisor de impulsos del motor eléctrico
S10 sensor de tapa giratoria
S15 interruptor de calibración externo
M1-M4 motores de calles de pista, M5 E-Motor
Y15 marcador de calle de pista a la derecha – válvula de asiento
Y16 marcador de calle de pista a la izquierda – válvula de asiento
PX1 Luz

Diagrama de conexiones eléctricas C8 / C9 (desde 2010)



Explicación:

ST1 / ST3	Enchufe ordenador de trabajo
S1	Sensor – Posición de cabecera
S2	Conmutador de presión de aceite
S3	Sensor – Número de revoluciones del soplador
S4	-
S5	Sensor – Radar
S6	Sensor – Vigilancia nivel de llenado
S7	-
S8	Sensor – Vigilancia eje de siembra
S9	Transmisor de impulsos E-Motor
S10	Sensor – Trampilla de calibración
S12	Dosificación 2 – Vigilancia eje de siembra
S13	Transmisor de impulsos E-Motor
S14	Dosificación 2 – Trampilla de calibración
S15	Conmutador externo de calibración
S16	Sensor 2 – Vigilancia nivel de llenado
M1-M4	Motores de calles de pista
M5	E-Motor
M6	E-Motor 2
Y11	Trazador de huellas
Y14	Trazador de huellas
Y15	Válvula de asiento – Marcador calles de pista a derecha
Y16	Válvula de asiento – Marcador calles de pista a izquierda
PX1	Luz

Neumáticos

Designación de neumáticos	425/55 R 17 MPT
Índice de carga	134 G
Perfil de la banda de rodadura	AC 70G
Llantas	13.00 x 17
Anchura de neumático	428 mm
Anchura normalizada máxima permitida	438 mm
Diámetro exterior de los neumáticos	884 mm
Diámetro exterior máximo permitido de los neumáticos	928 mm
Radio dinámico de rodadura (SRI)	410 mm
Radio estático	399 mm
Circunferencia de rodadura (calculada)	2642 mm



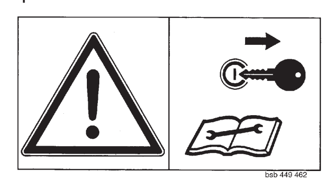
Carga por neumático (kg) Presión de los neumáticos (bar)								Velocidad (km/h)
1,0	1,4	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5	4,1	
780	980	1080	1280	1550	1830	2120		90
850	1070	1170	1390	1680	1990	2300		65
880	1101	1210	1430	1740	2050	2370		50
900	1130	1240	1470	1780	2100	2440	2500	40
980	1230	1350	1600	1940	2290	2650		30
1060	1330	1470	1760	2120	2480	2860		25
1410	1770	1940	2300	2790	3290	3820		10

Qué hacer si:

¿El motor dosificador no gira?	- Controlar si la tecla [START] fue pulsada - Controlar los fusibles
El motor dosificador gira irregular durante la calibración	Controlar el voltaje de la batería (> 12V); poner en marcha el tractor
¿La vigilancia del flujo de semillas, por una baja cantidad de siembra indica falsamente una obstrucción?	- Disminuir la sensibilidad de la vigilancia del flujo de semillas (Ver el capítulo "Artis" ó "ISOBUS")
¿El indicador de nivel de llenado no funciona correctamente?	- calibrar de nuevo (Ver el capítulo "Artis" ó "ISOBUS")
¿El número de revoluciones del soplador indica siempre "0"?	- Controlar el sensor del ventilador Si sensor defectuoso, contactar el servicio al cliente Activar el servicio de siembra pese al sensor defectuoso: Mando Artis: Pulsar [MENÜ OK] 2 segundos ISOBUS: desactivar la alarma del soplador
¿La velocidad es indicada falsa?	- ejecutar los 100 m de equiparación (Ver el capítulo "Artis" ó "ISOBUS")

Instrucciones para la seguridad

- Apague el motor antes de efectuar labores de ajuste, mantenimiento y reparación.



Indicaciones generales para el mantenimiento

A fin de conservar el aparato en buen estado por un largo período de tiempo, observe las siguientes indicaciones:

- Reapriete todos los tornillos tras las primeras horas de servicio.

Hay que controlar especialmente:

- Atornilladuras de cuchillas en las barras segadoras
- Atornilladuras de platillos en la agavilladora y volteadora

Piezas de recambio

a. Los **repuestos y accesorios originales** han sido concebidos especialmente para estas máquinas y aparatos.

b. Hacemos observar expresamente que toda pieza y accesorio no suministrado por nuestra empresa tampoco ha sido revisado ni autorizado por nuestra empresa.

c. El montaje y/o empleo de tales productos podría originar alteraciones negativas o menguas en las propiedades constructivas de su aparato. El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños causados por piezas y accesorios no originales.

d. Toda alteración arbitraria o bien cualquier uso en la máquina de componentes o aparejos enganchables no originales exime de responsabilidad al fabricante.

Limpieza de las piezas de la máquina

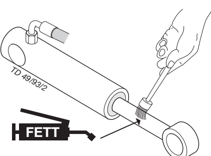
¡Atención! No utilice el limpiador de alta presión para la limpieza de cojinetes y piezas hidráulicas.

- ¡Riesgo de oxidación!
- Después de la limpieza, engrase la máquina según el plan de lubricación y realice una breve marcha de prueba.
- La limpieza a alta presión podría dañar el barniz.

TD42/92/14

Aparcamiento al descubierto

Si estaciona la máquina al descubierto por un largo período de tiempo, limpie las bielas de émbolo y luego consérvelas en grasa.



Aparcamiento en invierno

- Limpie completamente la máquina antes de aparcarla durante la temporada invernal.
- Proteja a la máquina contra la intemperie guardándola bajo techo.
- Añada aceite de engranajes o bien cámbielo.
- Proteja a las partes metálicas brillantes contra la oxidación.
- Engrasar todos los puntos.

Árboles de transmisión

- consulte los consejos en el anexo

Para el mantenimiento tenga en cuenta:

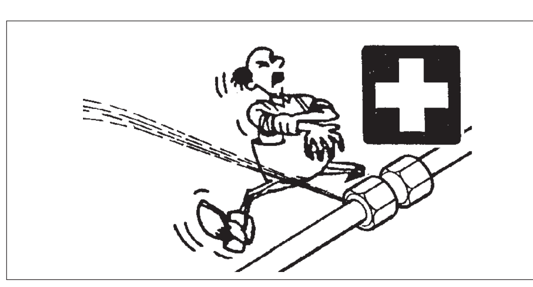
Tienen validez las instrucciones que se dan en este manual.

Si no se dan aquí instrucciones especiales se dan por válidas las instrucciones de los árboles de transmisión de cada fabricante.

Sistema hidráulico

¡Atención Riesgo de lesiones y de infecciones!

Los líquidos que son expulsados a alta presión pueden atravesar la piel. ¡En estos casos, consultar inmediatamente con el médico!



Antes de la unión de los conductos hidráulicos, asegurarse que la instalación hidráulica está ajustada a la instalación del tractor.

Después de las primeras 10 horas de servicio y, a continuación, cada 50 horas de servicio

- Comprobar la estanqueidad del grupo hidráulico y de las tuberías y apretar en su caso las conexiones roscadas.

Antes de cada puesta en marcha

- Controlar el estado de desgaste de las mangueras hidráulicas. Reemplazar inmediatamente cualquier manguera desgastada o deteriorada. Las mangueras de repuesto deben reunir los requisitos estipulados por el fabricante.

Los conductos flexibles están sujetos a un envejecimiento natural, el tiempo de aplicación no debe exceder los 5 – 6 años.

Instrucciones para la seguridad

- **Apague el motor antes de efectuar labores de ajuste, mantenimiento y reparación.**
- **Ejecute trabajos de mantenimiento bajo la máquina sólo si ésta se encuentra sujeta firmemente.**
- **Reapriete todos los tornillos tras las primeras horas de servicio.**
- **Aparcar la máquina sólo sobre suelo llano y firme.**

Consejos para efectuar reparaciones

Siga los consejos para efectuar reparaciones que se dan en el anexo (si están disponibles).



Instrucciones para la seguridad

Limpiar antes de cada acople, el enchufe de acoplamiento de los conductos flexibles hidráulicos y la caja de enchufe del aceite.

Cuidar de puntos de apriete y fricción.

Indicaciones de mantenimiento

Regulación del sensor

- Regular la distancia a 1 – 3 mm.

Desaguar el agua de lluvia

Si ha caído agua de lluvia dentro de la tolva de semillas, p.ej. por quedar abierta la cubierta

- Abrir la compuerta de cierre para el vaciamiento de cantidades restantes.
- Abrir la trampilla de calibración
- Desaguar el agua del todo y soplar con aire a presión
- Cerrar la compuerta de cierre y la trampilla de calibración

Limpieza del pupitre de mando

- utilizar un paño blando y detergente suave de uso doméstico
- no emplear disolvente alguno

Separar las uniones a las cajas de la electrónica

- para trabajos de soldadura en el tractor
- para trabajos de soldadura en el apero montado
- para cargar la batería del tractor
- para conectar una segunda batería (ayuda en el arranque)

Vaciar siempre la tolva de semillas cuando sea posible

- especialmente importante para interrupciones largas del trabajo
- a causa de las propiedades higroscópicas de la semilla
- así no se atrae a roedores

¡Atención! ¡El desinfectante irrita y es venenoso!

Proteger las partes sensibles del cuerpo tales como mucosas, ojos y vías respiratorias.

Quitar los restos de semillas de las ruedas de siembra

- bajar la sembradora,
- poner un recipiente de recogida debajo de la tolva de salida
- abrir la compuerta
- a continuación hacer funcionar breve el ventilador y girar un poco las ruedas dosificadoras con el pulsador, para quitar todos los restos de semillas

¡Atención!

¡Restos de semillas húmedas hinchan y pueden conducir a un bloqueo de la rueda dosificadora!

Limpieza de la máquina

¡Importante! No dejar secar algo de tierra en las rejas

- Después de cada aplicación limpiar y proteger de la corrosión
  - rejas
  - discos de huellas
  - rodillo compactador

Aparcamiento de la máquina

- cerrar los grifos de cierre en los cilindros elevadores

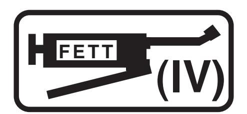
Engrase

- engrasar con regularidad los cojinetes con boquillas de engrase
  - cada 100 h el apoyo de los segmentos de reja.

Proteger los toma de corriente en la máquina

- revestir protegiendo contra las impurezas y la humedad

Puntos de lubricación



En este cuadro de conjunto no se presenta cada uno de los puntos individuales de engrase.

El vistazo sirve sólo para orientar en que puntos de las diferentes piezas se encuentra las cabecitas de engrase.

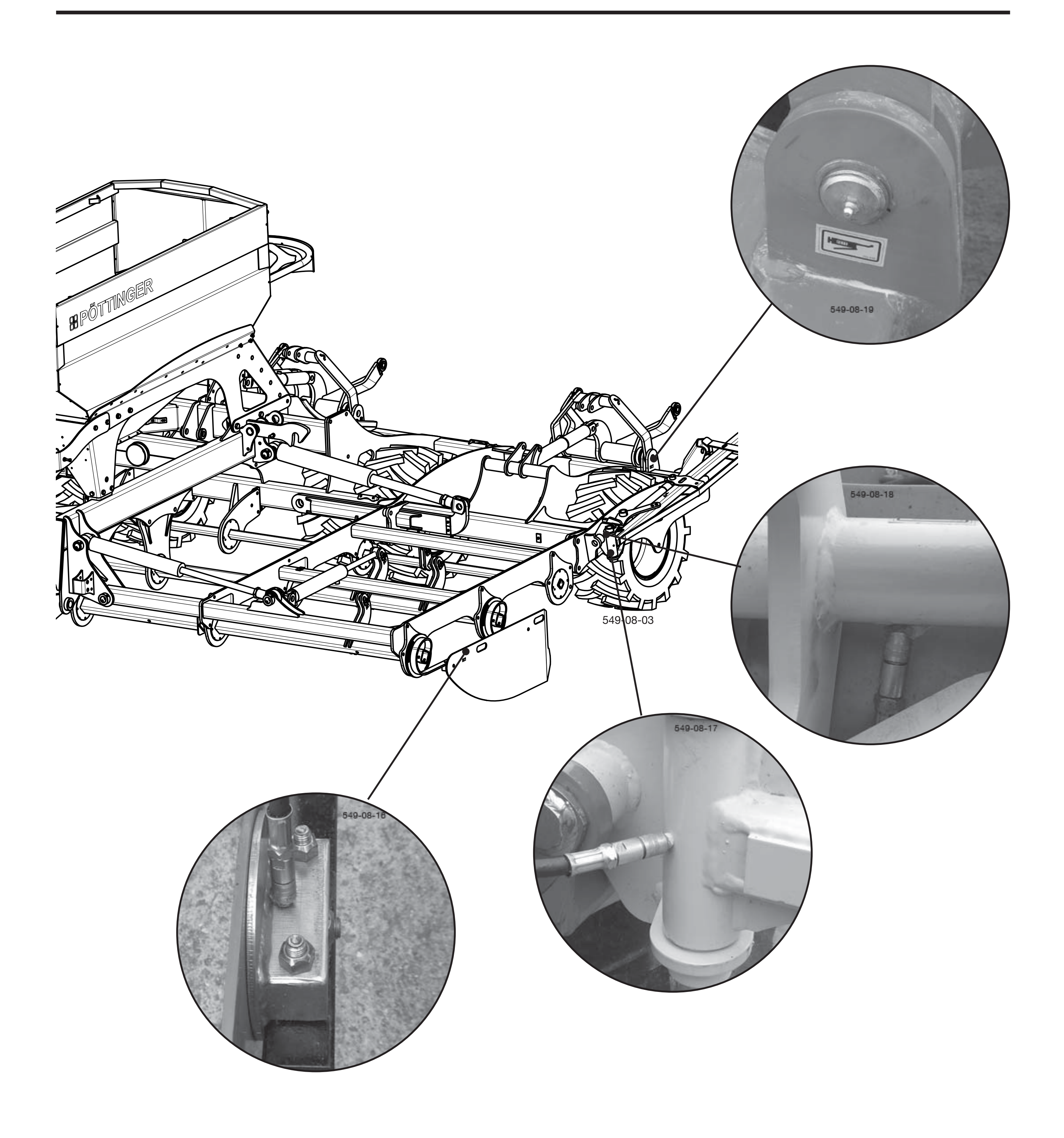
Es conforme al sentido engrasar asimismo todos los puntos de engrase no presentados aqui.

549-08-03

100 h

549-08-11

549-08-12


PÖTTINGER
549-08-19
549-08-18
549-08-03
549-08-17
549-08-16

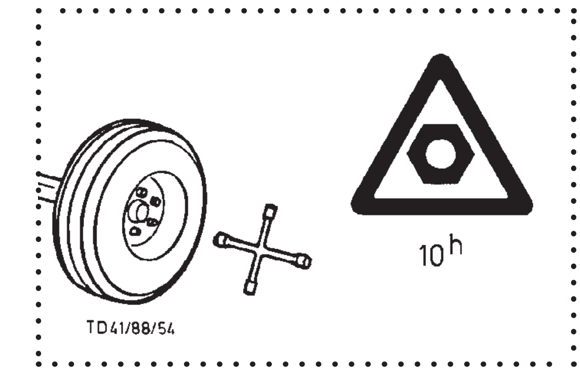
Generalidades

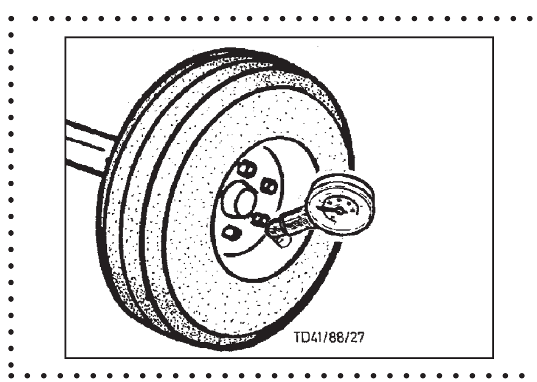
¡Verificar regularmente el firme asiento de las tuercas de las ruedas ¡(Controlar el par de apriete de los tornillos)!

¡ATENCION!

Volver a apretar las tuercas de las ruedas después de las 10 primeras horas de servicio.

- En caso de cambio de ruedas también es necesario volver a apretar las tuercas después de las 10 primeras horas de servicio.







¡Atención!

Verificar con Regularidad el ajuste de las tuercas de ruedas y de las sujeciones de ejes por tornillo ¡(Controlar el par de apriete de los tornillos)!

Presión apriete

- ¡Observar la correcta presión de los neumáticos!
- ¡Verificar con regularidad la presión de aire de los neumáticos!

  ¡Al inflar los neumáticos y en caso de excesiva presión existe riesgo de reventón!

Las máquinas se entregan con una presión de aire de 3,5 bar.

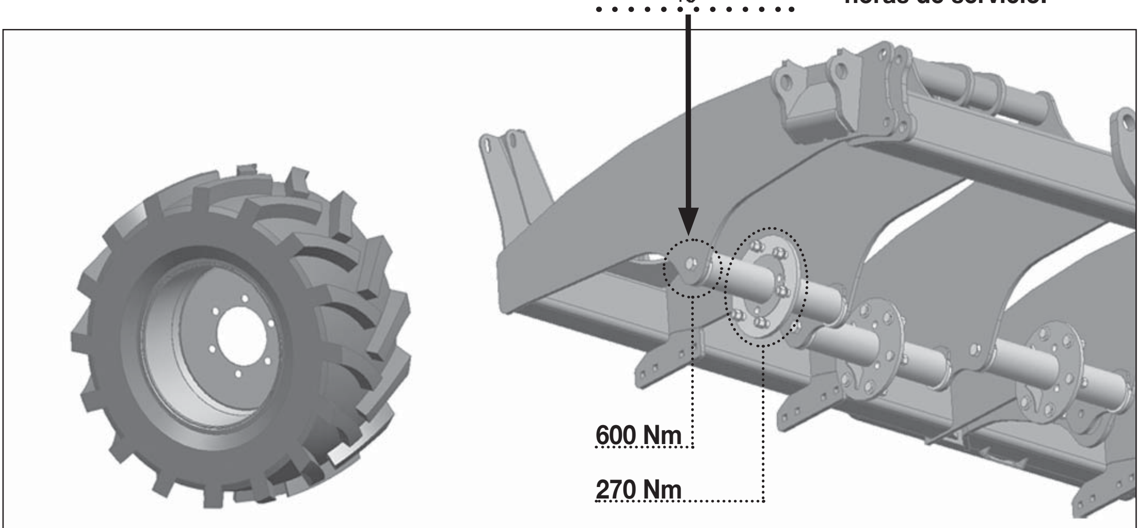
- Para una mejor reacción a los golpes, se puede disminuir la presión de aire.

Pares de apriete



¡ATENCIÓN!

Reapretar las sujeciones por tornillo de los ejes después de las 10 primeras horas de servicio.

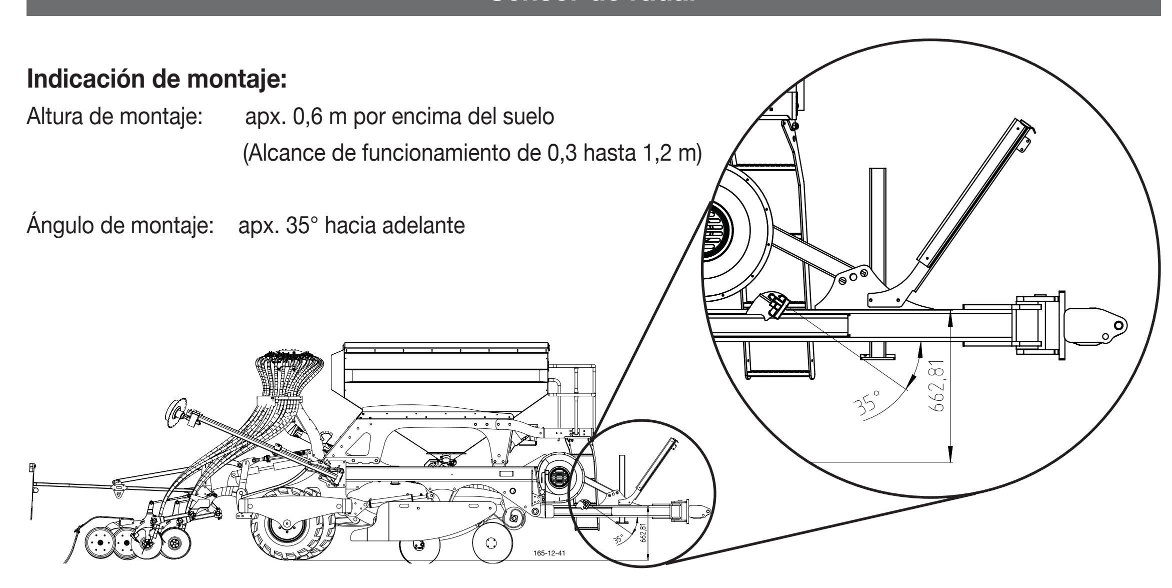


Sensor de radar

Indicación de montaje:

Altura de montaje: apx. 0,6 m por encima del suelo
(Alcance de funcionamiento de 0,3 hasta 1,2 m)

Ángulo de montaje: apx. 35° hacia adelante



Utilización de los datos del tractor: (radar sensor)

a) El terminal ISOBUS está integrado en el tractor -> Los datos del tractor son recibidos automáticamente

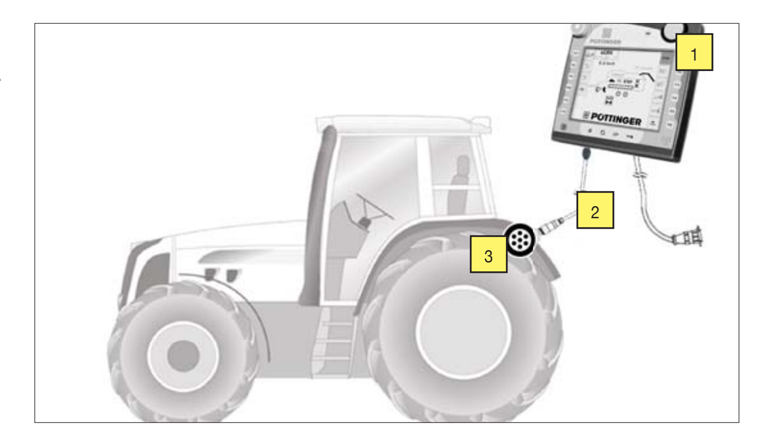
b) El Field Operator 300 (Pöttinger terminal ISOBUS) se conecta al tractor
La señal es captada por la toma de corriente de señal (3) del tractor. Unir el toma corriente de señal (3) por medio del cable de la toma de corriente de señal (2) con el terminal ISOBUS (1).

Explicación de las conexiones

1 Terminal ISOBUS (Field Operator 300)

2 Cable de la toma de corriente de señal

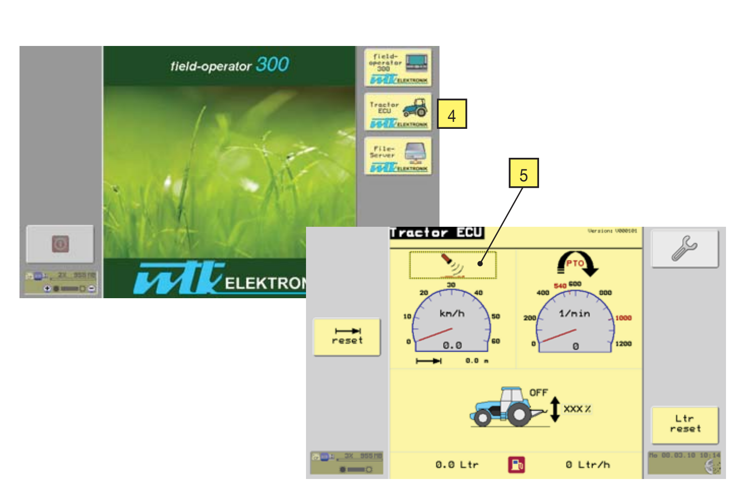
3 Toma de corriente de señal en el tractor



Regulación en el terminal ISOBUS

4 Seleccionar tractor ECU

5 Activar el radar sensor





¡Indicación!

La elección del campo de entradas y la entrada, es dependiente del fabricante (ver las instrucciones de servicio del terminal ISOBUS).

Protección por fusible del equipo eléctrico

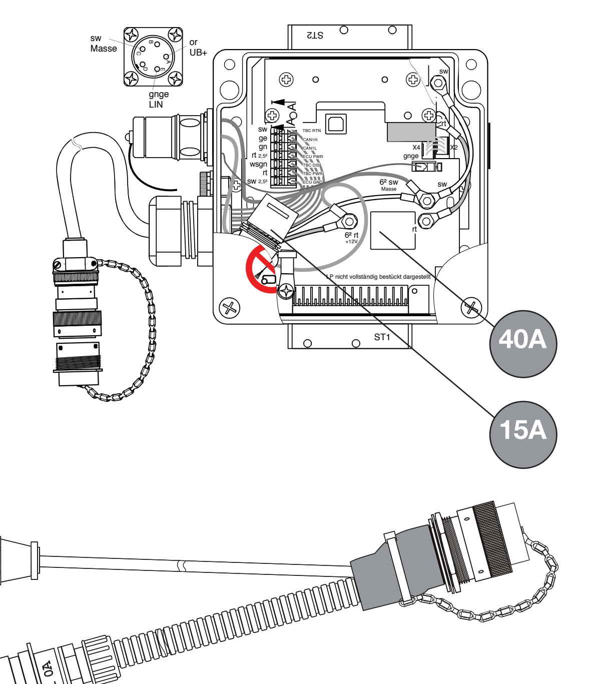
El equipo eléctrico para las funciones de mando está protegido por un fusible de 10 A.

- El fusible está integrado en el enchufe de 3 polos de la conducción de toma eléctrica.



Las salidas de válvula en el ordenador de trabajo están aseguradas con un fusible de 15 A.

- El fusible está integrado en el ordenador de trabajo.



¡Indicación!

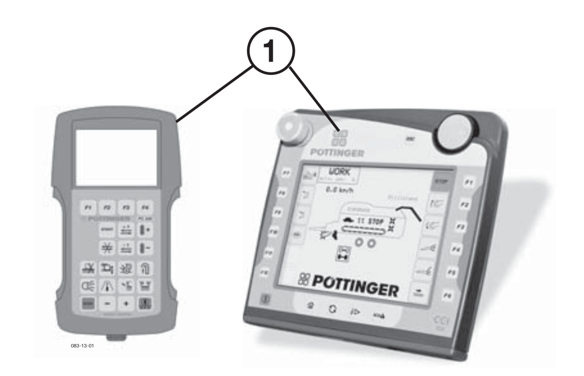
Para trabajos de montaje y reparación en la máquina se debe interrumpir el suministro de tensión para la unidad de mando. Especialmente para trabajos de soldadura, puesto que se puede averiar la electrónica por una sobretensión.

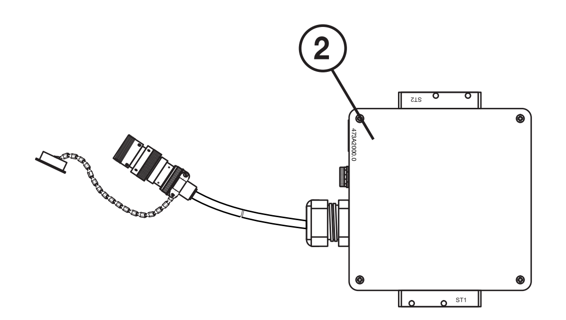
Mantenimiento de los accesorios electrónicos

- Proteger la unidad de mando (1) del agua
  - no depositarla al aire libre
  - para un reposo largo almacenarla en un lugar seco

- Limpieza de la unidad de mando (1)
  - utilizar un paño blando y detergente suave de uso doméstico
  - no utilizar disolvente alguno
  - ¡no sumergir el cuadro de mando en fluídos!

- Limpieza del ordenador de trabajo (2)
  - no salpicar el ordenador de trabajo con el limpiador de alta presión



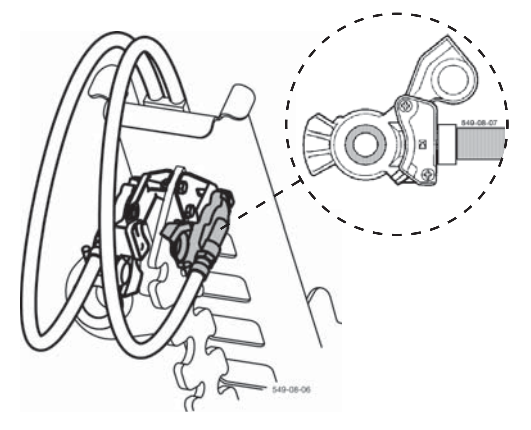


Acoplamiento de las mangueras de freno

Al acoplar las mangueras de freno, se ha de observar:

- que las juntas anulares de las cabezas de acoplamiento estén limpias
- y obturen correctamente
- que el acoplamiento se efectúe según las denominaciones
  „Reserva“ (color rojo) a „Reserva“
  „Freno“ (color amarillo) a „Freno“

• Las juntas anulares defectuosas deben ser sustituidas.



• Antes del primer viaje del día, se ha de purgar el depósito de aire.

• El viaje debe iniciarse tan sólo una vez que la presión del aire en el sistema de freno haya alcanzado 5,0 bar.

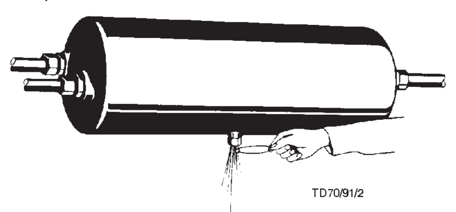
Antes de iniciar la marcha

• **Purgar diariamente el depósito de aire**

Tirar el perno en la válvula de purga en dirección lateral mediante un alambre.

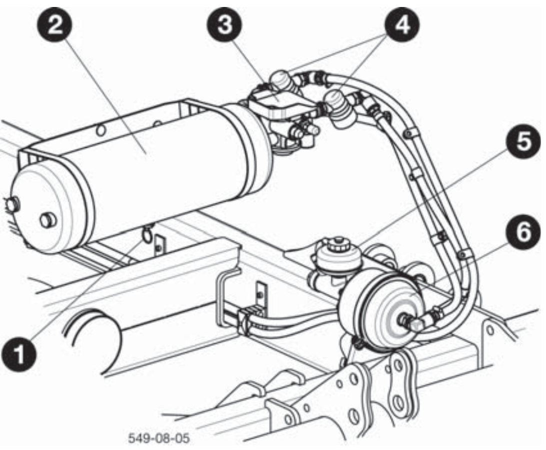
En caso de ensuciamiento

- desenroscar la válvula de purga del depósito y limpiarla



• **Soltar el freno de contención y girar la manivela hacia dentro.**

Partes del sistema de frenos



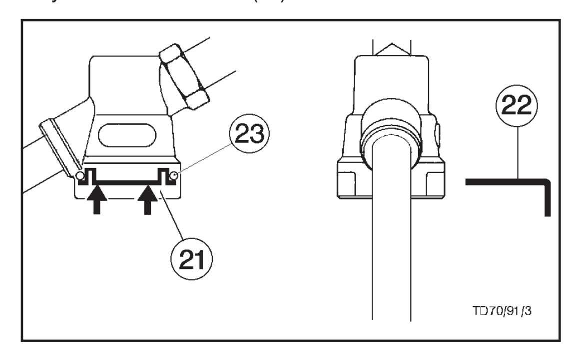
1 Válvula de desagüe
2 Recipiente de aire
3 Válvula de freno
4 Filtro de conducción
5 Recipiente de líquido de freno
6 Cilindro de pretensado

Limpieza de los filtros de conducto

Los dos filtros de conducto deben ser limpiados según las condiciones de servicio, normalmente cada 3-4 meses aproximadamente. Para la limpieza se han de sacar los cartuchos de filtro sinterizados.

Secuencia de trabajo:

a) Introducir el elemento de cierre (21) por las dos lengüetas y retirar la corredera (22).



b) Retirar el elemento de cierre con el anillo tórico (23), el muelle de presión y el cartucho de filtro sinterizado.

c) El cartucho de filtro sinterizado debe ser lavado con nitrodetergente y soplado con aire comprimido. Los cartuchos de filtro defectuosos deben ser sustituidos.

d) En el montaje en orden inverso ha de cuidarse de que el anillo tórico (23) no quede ladeado en la ranura de guía de la corredera.



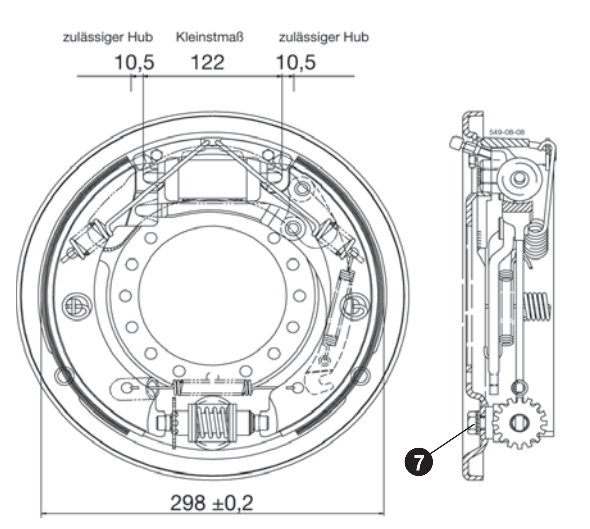
¡Atención!

La instalación de freno es un dispositivo de seguridad. Por lo tanto, los trabajos en la instalación de freno deben ser realizados únicamente por técnicos cualificados.

Ajuste de frenos y mantenimiento

- La medida mínima del cilindro de freno es de 122 mm. La elevación admisible a ambos lados es de 10,5 mm.
- La medida de ajuste de las pastillas de freno es 298 mm.
- El ajuste tiene lugar con el tornillo de ajuste (7).
- Por tanto, cada tanto se deberá verificar la carrera de émbolo y de ser necesario volverse a ajustar.



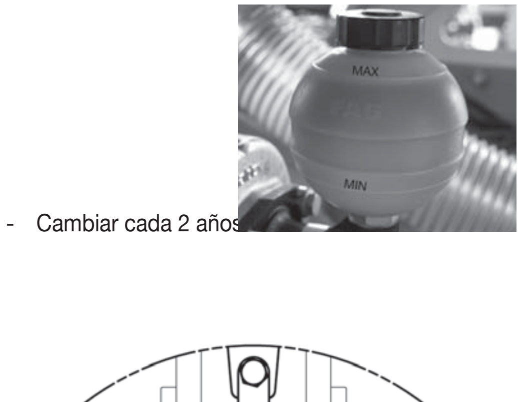


¡Atención!

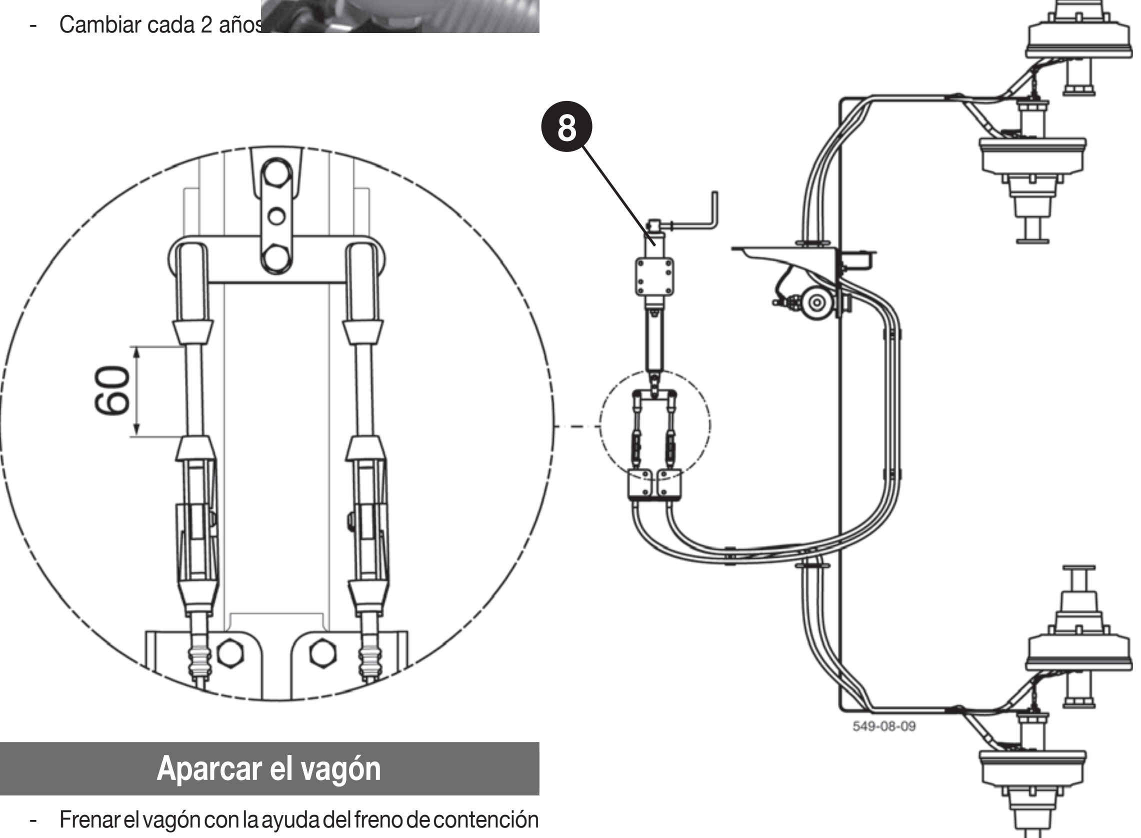
Para el correcto funcionamiento de la instalación de freno es necesario
- observar los intervalos de mantenimiento
- mantener limpio el sistema de freno

Líquido de freno: DOT 4

- Controlar una vez al año, si el nivel del líquido de frenos está entre los indicadores de MAX (máximo) y MIN (mínimo).



- Cambiar cada 2 años



Aparcar el vagón

- Frenar el vagón con la ayuda del freno de contención (8)
- Desacoplar las mangueras de freno del vehículo de tracción.
- Utilizar contracuñas

Cambiar el líquido de frenos:



Atención: Recoger el líquido de frenos usado y eliminarlo conforme a las reglas y disposiciones legales locales.

1. Desbloquear el tornillo en el contenedor de líquido de frenos para admitir aire en el sistema de frenos.
2. Abrir el sistema de frenos en el punto más bajo para vaciar los conductos del freno.
3. Cerrar el sistema de frenos después que todo el líquido de frenos haya fluido del conducto.
4. Rellenar con el líquido de frenos, arriba en el depósito del líquido de frenos, hasta que el fluido llegue a un valor entre los indicadores de mínimo y de máximo.

Purgar el aire de los conductos del freno:

Condición previa:

El sistema de frenos está cerrado.



Se necesita dos personas para la purga de aire de los conductos del freno.

Repetir el procedimiento hasta que el líquido de los frenos no contenga aire alguno.

1. La primera persona pisa el freno
2. La segunda persona desbloquea el tornillo de salida. El líquido de los frenos/mezcla de aire escapa.
3. La segunda persona bloquea el tornillo de salida, cuando es evidente que el líquido de frenos no contiene más aire.
4. La primera persona desbloquea de nuevo el pedal del freno.

Repetir los pasos 1 – 4 para cada tambor de freno.

5. Completar nuevamente la pérdida de líquido de frenos en el contenedor de líquido de frenos.



Regulación básica

Primera regulación

Para sembradoras vale aquí los números de revoluciones nominales siguientes

Tipo apero	Número nominal [1] revoluciones ventilador	
	Semilla gruesa[2] mínimo	Semilla fina[3] Intervalo número revoluciones
TERRASEM R3	3200	2000 - 2300
TERRASEM R4	3500	2000 - 2500
TERRASEM C 4	3500	2000 - 2500
TERRASEM C 6	3800	2000 - 2500
TERRASEM C 8	3800	2500

[1] El número nominal de revoluciones del ventilador corresponde al número de revoluciones del eje toma de fuerza, n = 1000 r.p.m.

[2] Semilla gruesa (= cebada, avena, centeno, trigo, triticale, guisante forrajero, habas,…)

[3] Semilla fina (= colza, trébol, girasol, phacelia...) ver también la tabla de siembra

Ejecutar una regulación precisa está enlazada con el tipo de tractor empleado.



Una regulación correcta es imprescindible para evitar posibles errores de siembra por un número subdimensionado de revoluciones o defectos en el ventilador por un número sobredimensionado de revoluciones.

El procedimiento de regulación (verificación) se debe hacer conforme a la descripción siguiente.

¡Verificar antes de la regulación!

1. **El tractor debe cumplir con las exigencias básicas siguientes.**
   a. Un caudal mínimo de aceite de 35 l/min independiente de la hidráulica del mecanismo de elevación del circuito del sistema hidráulico en operación ó
   b. Sistema hidráulico cerrado con un mínimo de 150 bar.
   c. Libre retorno al depósito del aceite de la hidráulica con el acoplamiento de la hidráulica por encaje entregado, tamaño constructivo 4 y un diámetro de tubo de mínimo 22 mm.

      Puntos de conexión según las informaciones del fabricante del tractor.

      (Los montadores de Pöttinger no hacen el montaje del acoplamiento de la hidráulica por encaje para el retorno)
   d. Preguntar al fabricante del tractor si la instalación hidráulica es apropiada para motores hidráulicos.
   e. Refrigerante de aceite para aceite hidráulico (sólo para calentamiento desmesurado del aceite).

2. **Efectuar una regulación del número de revoluciones sólo con aceite hidráulico a temperatura de régimen.**

3. **Conectar la conexión de la hidráulica lateral del tractor en lo posible con preferencia al dispositivo de mando conectado.**

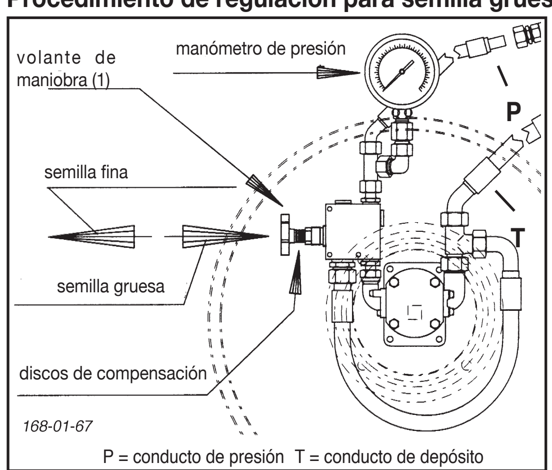


¡IMPORTANTE!

Las sembradoras con accionamiento hidráulico del ventilador deben ser reguladas, antes de la puesta en marcha, al número nominal de revoluciones requerido del tractor específico.

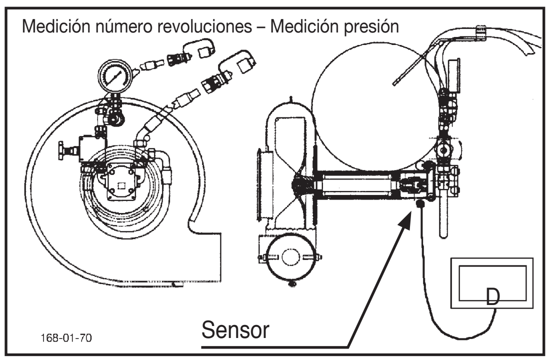
Accionamiento hidráulico estándar del ventilador [1)]

Procedimiento de regulación para semilla gruesa



P = conducto de presión T = conducto de depósito

1. Atornillar del todo (hasta el tope) el volante de maniobra (1) del bloque de mando.
2. Poner la palanca de regulación de la cantidad de aceite en el tractor a un flujo bajo – apx. 1/3.
3. Colocar el ventilador en acción (número de revoluciones del motor para el eje toma de fuerza, n = 1.000 r.p.m.)
4. Controlar el número de revoluciones del ventilador. Indicación en la pantalla (D). Ver tabla para número nominal de revoluciones. Hacer el control sólo con temperatura de régimen.



5. Si no se obtiene el número nominal de revoluciones del ventilador, aumentar gradualmente la cantidad de aceite en el tractor.

   Si así no se alcanza el número necesario de revoluciones, se consigue una nueva elevación del número nominal de revoluciones sólo quitando discos individuales de compensación desde bajo el volante de maniobra (1) en el bloque de mando.
6. El número de revoluciones del motor baja al número de revoluciones del eje toma de fuerza, n = 850 r.p.m.

   Con este número de revoluciones la vigilancia del ventilador (sonido + luz) no debe entrar en funcionamiento; si hace eso, aumentar entonces un poco la cantidad de aceite en el tractor (desconecta advertencia).

¡¡Apuntar las regulaciones!!

1. Posición en el tractor de la palanca de regulación de la cantidad de aceite
2. Indicador de presión de aceite en la sembradora. (marcación en el manómetro de presión mediante la flecha de marcación entregada)

GRUESA

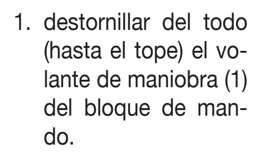
Procedimiento para semilla fina

En sembradoras con accionamiento hidráulico del ventilador se consigue reducir la cantidad de aire reduciendo el número de revoluciones.

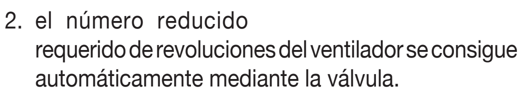
Se procede a la regulación como sigue.

Variante 1 - en tractores con flujo regulable de aceite se regula el número de revoluciones con el regulador de cantidad de aceite en el tractor.

Variante 2 - en tractores sin flujo regulable de aceite



1. destornillar del todo (hasta el tope) el volante de maniobra (1) del bloque de mando.
2. el número reducido


requerido de revoluciones del ventilador se consigue automáticamente mediante la válvula.

   Si el número de revoluciones del ventilador es demasiado reducido para semilla fina, se aumenta el número de revoluciones del ventilador, conforme a la tabla, atornillando el volante de maniobra.

¡¡Apuntar las regulaciones!!

1. Posición en el tractor de la palanca de regulación de la cantidad de aceite
2. Indicador de presión de aceite en la sembradora.

   (marcación en el manómetro de presión mediante la flecha de marcación entregada)

FINA

En máquinas sin vigilancia del número de revoluciones (Multitronic,Power Control, ISOBUS, ...) se debe regular el accionamiento hidráulico del ventilador según los siguientes valores de orientación:

Un accionamiento hidráulico bien regulado del ventilador trabaja en esos campos de presiones.



Regulación de trabajo	Campo de presiones	
	hasta 3 m	de 4 m hasta 6 m
Semilla gruesa	70 - 90 bar	80 - 100 bar
Semilla fina	30 - 40 bar	30 - 50 bar

¡¡¡Atención!!!
Para alcanzar un número invariable de revoluciones del ventilador se debe reducir al mínimo la cantidad de aceite requerida para el gasto en las otras operaciones requeridas (marcación de presión de reja, del trazador de huellas, de preemergencia etc.) (regulación al lado del tractor)

[1)] sólo "Standardline"

¡Atención!

Regulación sólo válida para el tractor utilizado

Al cambiar el tractor hacer una nueva regulación.

¡Atención!

Quitar o poner arandelas de ajuste sólo con el motor del tractor parado.



Accionamiento hidráulico de ventilador con mando de señal de carga[1]

Para operar con el accionamiento hidráulico del ventilador

- Un caudal mínimo de aceite del tractor de 35 l/min
- Presión mínima de régimen de la hidráulica de 150 bar

En virtud de la conexión de prioridad del sistema hidráulico puede venir una caída del número de revoluciones al levantar y al virar la máquina con tractores con poco caudal de aceite de la hidráulica.

(prioridad 1: Conducción, prioridad 2: Mecanismo elevador, etc.)

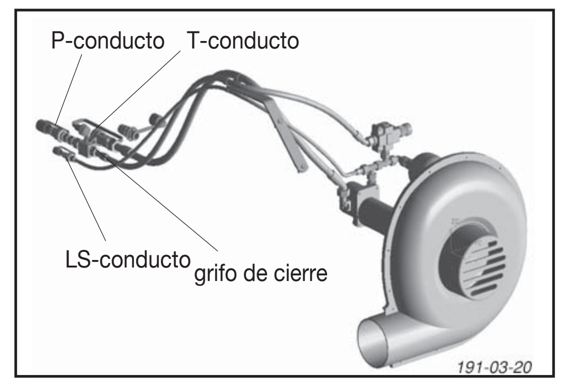
Una caída del número de revoluciones puede

- Atascar los conductos de siembra (si es necesario levantar la máquina durante la marcha)
- La rueda motriz está sujeta a una indeseada fluctuación del número de revoluciones.

Este problema se puede eliminar si el accionamiento hidr. del ventilador se hace mediante un sistema con mando de señal de carga (Load Sensing System) (LS System) (Atención: El tractor debe disponer de un LS System).

Requisitos:

- Sembradora con vigilancia de ventilador (Multitronic, Power Control, ISOBUS, ...)
- **LS-sistema hidráulico con LS-conducto propio en el tractor** = 3 conductos de conexión



El LS-accionamiento está al mismo tiempo equipado con un conducto (conducto de mando) adicional.

Este conducto regla una diferencia constante de presión entre los conductos „LS“ y „P“.

De ese modo el caudal para esta circulación se mantendrá constante y por consiguiente independiente del número de revoluciones de otras circulaciones. Además se alimentará sólo la cantidad necesitada para el motor hidráulico.

No corresponde un conducto de desviación que conduzca el aceite a la circulación y produzca calentamiento innecesario.

(para LS-sistema de hidráulica sin LS-conducto extra = 2 conductos de conexión – emplear accionamiento de ventilador de hidráulica estándar)

Especificaciones técnicas

Caudal de aceite máx.: 35 l/min
Numéro máx.
de revoluciones del ventilador: 4.000 r.p.m.
Numéro mín.
de revoluciones del ventilador: 1.200 r.p.m.

Conexiones hidráulicas:

P – Conducto
(conducto de presión): Conector BG 4
T – Conducto
(conducto de depósito): Enchufe BG
(montado de serie)
Conector BG 4
(adjunto suelto)
LS – Conducto Conector BG 2

Indicación de regulación

Antes de la puesta en funcionamiento del accionamiento se debe atender a

- que el tornillo de graduación en la válvula reguladora esté puesto en la división de escala „0“ (caudal mínimo).

Después de la puesta en funcionamiento

- regular el número de revoluciones con ayuda de ese tornillo de graduación.

Una regulación más segura y precisa es sólo posible en enlace con el tractor empleado.

Tipo apero	Número nominal [1] revoluciones ventilador	
	Semilla gruesa[2] mínimo	Semilla fina[3] Intervalo número revoluciones
TERRASEM R3	3200	2000 - 2300
TERRASEM R4	3500	2000 - 2500
TERRASEM C 4	3500	2000 - 2500
TERRASEM C 6	3800	2000 - 2500
TERRASEM C 8	3800	2500

Para máquinas estándar son válidos los siguientes números nominales de revoluciones:

Una desconexión de LS-accionamientos en hidromotores es normalmente sólo posible mediante:

- Sacar el P-conducto.
- Aparcamiento del tractor.

Para evitar esta circunstancia se ha incorporado un grifo de cierre en el P-conducto (lado del tractor). Así es que para una desconexión se debe sólo cerrar el grifo de cierre.

[1] sólo "Standardline"



Atención:

Una regulación correcta es imprescindible, para evitar posibles errores de siembra por número subdimensionado de revoluciones ó defectos en el ventilador por un número sobredimensionado de revoluciones.

Anomalías y su subsanación en caso de fallo del sistema eléctrico para Artis +

En caso de fallo en el equipo eléctrico, la función hidráulica deseada puede ser ejecutada a través de un accionamiento de emergencia.



¡Observar en todos estos procesos de elevación o conexión y de descenso o desconexión las distancias de seguridad necesarias!

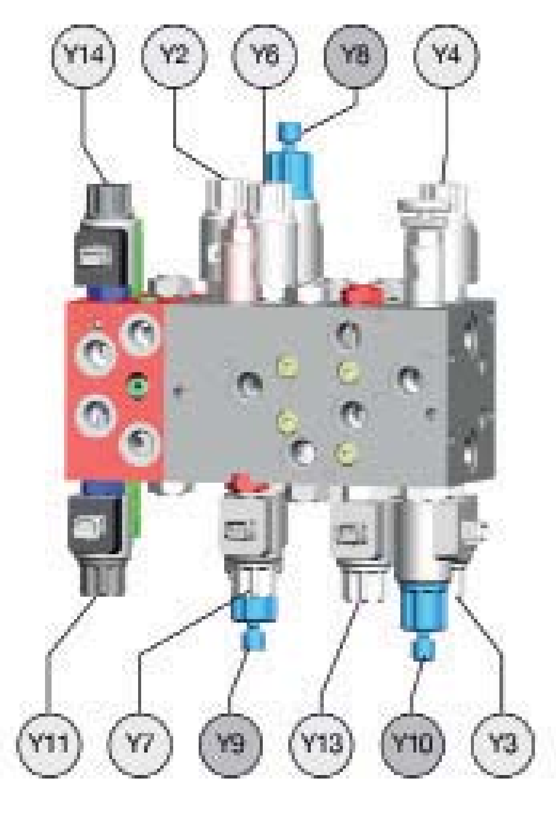
El bloque hidráulico se encuentra en el centro del portador anterior del bastidor.

Para ejecutar la función hidráulica deseada

- girar hacia adentro el botón de válvula asignado
- accionar la válvula de mando en el tractor
- la función hidráulica es ejecutada
- girar a continuación, ahora hacia afuera, el botón de válvula asignado

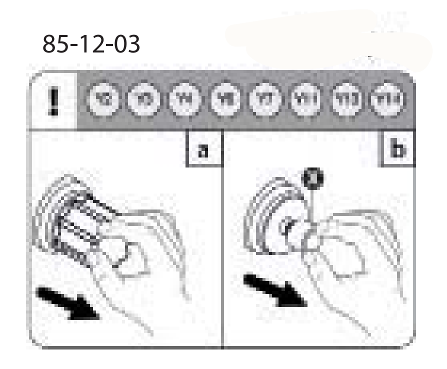
Funktionen / Functions	Ventile / valves													
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14
								X	X					
			X	X										
										X				
						X	X						X	
		X												X
		X									X			

085-12-02





85-12-03



Datos técnicos

Designación		TERRASEM R3 Tipo 8504	TERRASEM R3 fertilizer Tipo 8514	TERRASEM R4 Tipo 8505
Acoplado / estabilizador inferior		Kat II / Kat III / Kat IV - 3	Kat II / Kat III / Kat IV - 3	Kat II / Kat III / Kat IV - 3
Ancho de trabajo	[m]	3,00	3,00	4,00
Ancho de transporte	[m]	2,99	2,99	2,99
Altura transporte	[m]	2,67	2,67	2,67
Longitud transporte	[m]	7,50	7,50	7,50
Contenido tolva semillas	[l]	3000 (3800)	3000 (3800)	3000 (3800)
Número de rejas		24	24	32
Diámetro de discos	[mm]	380	380	380
Distancia entre líneas	[cm]	12,5	12,5	12,5
Presión reja	[kg]	50 - 130	50 - 130	50 - 130
Sistema compactación continua		ja	ja	ja
Neumáticos Cantidad de neumáticos Presión apriete	 [bar]	425/55 R17 6 3,5	425/55 R17 6 3,5	425/55 R17 8 3,5
Velocidad transporte	[km/h]	40	40	40
Velocidad trabajo	[km/h]	6 - 14*	6 - 14*	6 - 14*
Requisito de fuerza desde	[KW/PS]	81 / 110	81 / 110	103 / 140
Peso básico con disco	[kg]	4200	4200	6000
Peso total admisible	[kg]	7200	7200	6900
Carga de eje admisible	[kg]	6180	6180	9950
Carga admisible sobre el acople	[kg]	2350	2350	2390
Sistema frenos		Presión aire / hidráulica	Presión aire / hidráulica	Presión aire / hidráulica
Presión acústica constante		<70 dB(A)	<70 dB(A)	<70 dB(A)

Todos los datos sin compromiso.

* *al sembrar, cumplir siempre con la velocidad de trabajo propuesta en el terminal (ver el capítulo: Isobus – terminal, párrafo: Velocidad de marcha); sólo así, la unidad dosificadora puede trabajar de modo óptimo.*

Conexiones necesarias

- 3 enchufes de hidráulica de doble efecto (Mando Artis)

  1 enchufe de hidráulica de doble efecto (Artis Plus)

  1 enchufe de hidráulica de simple efecto

  1 retorno libre BG 4

  Presión de servicio mín.: 150 bar

  Presión de servicio máx.: 200 bar
- Conexión de 7 polos para el sistema de iluminación (12 voltios)
- Conexión de 3 polos (12 Volt)

Equipo opcional

- Sistema de frenos neumáticos
- Discos lisos/dentados
- Rastra niveladora en combinación con disco
- Chapas de borde en combinación con disco
- Trazador de huella
- Marcación de calles de pista
- Sensor de radar

Empleo reglamentario de la sembradora

La sembradora "TERRASEM R3 (8504) / R3 fertilizer (8514) / R4 (8505)" está exclusivamente determinada para la aplicación usual en trabajos agrícolas.

- Para la preparación de la capa superior del suelo de cultivo seguida ésta de una siembra.

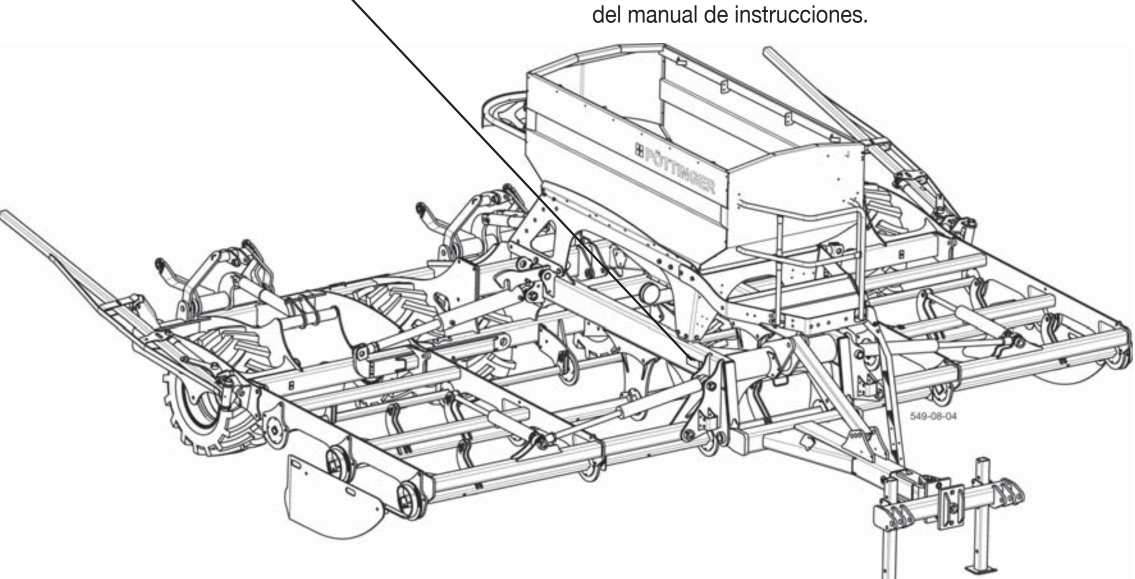
  Cualquier otro uso aparte del referido se considera como inapropiado. El fabricante no se responsabiliza de los daños causados por ello. El riesgo corre a cargo del usuario.
- También forma parte del uso correcto el cumplimiento de las recomendaciones del fabricante acerca del mantenimiento y conservación de la máquina.



Posición de la placa de características

El número de fabricación (Fzg. Ident Nr.) se encuentra en la placa de características que se reproduce aquí y que se encuentra en el chasis. Eventuales casos de garantía y de consulta no pueden ser atendidos sin indicación del número de fabricación.

Se ruega anotar este número inmediatamente después de la entrega del vehículo/aparato en la primera página del manual de instrucciones.





ANEXO

No se puede falsificar el original…



Usted conducirá mejor con piezas originales Pöttinger





- **Calidad y precisión de ajuste**
  - Seguridad operacional
- **Funcionamiento de confianza**
- **Elevada vida útil**
  - Rentabilidad
- **Disponibilidad garantizada** por su distribuidor Pöttinger

¿Usted debe elegir entre "original" o "imitación"? Con frecuencia la decisión viene determinada por el precio. Sin embargo, en ocasiones una compra barata puede resultar muy cara.

¡Por eso, al realizar sus compras, busque la hoja de trébol original!





Recomendaciones para la seguridad de trabajo

Este símbolo se utiliza en estas instrucciones de servicio para señalar los pasajes concernientes a la seguridad.

1. Instrucciones de servicio

a. Las instrucciones de servicio son un componente importante del apero. Cuidar por esto que las instrucciones de servicio estén siempre disponibles al alcance de la mano en el lugar de empleo.

b. Conservar las instrucciones de servicio durante toda la vida de servicio del apero.

c. Pasar las instrucciones de servicio junto con el apero al vender éste o al cambiar el operador del mismo.

d. Mantener en estado de legibles y completas las indicaciones de seguridad y de peligro en el apero. Las indicaciones de peligro dan indicaciones importantes para el servicio sin riesgos y sirven para vuestra seguridad.

2. Personal cualificado

a. Con el apero deben trabajar sólo personas, las que han alcanzado la edad mínima legal, las que son física y mentalmente adecuadas, y que han sido debidamente cualificadas o instruidas.

b. Personal que se encuentra todavía bajo adiestramiento, semicualificados o bajo instrucción o en una formación profesional general, se les permite que trabajen en o con el apero sólo bajo vigilancia permanente de personas experimentadas.

c. Trabajos de pruebas, regulaciones y reparaciones deben ser ejecutados sólo por personal competente autorizado.

3. Ejecución de trabajos de mantenimiento

a. En estas instrucciones se describe sólo trabajos de cuidados, mantenimiento y reparación, los que el operario puede ejecutar por sí solo. Todos los trabajos que sobrepasen a estos, deben ser ejecutados por un taller especializado.

b. Reparaciones en la instalación eléctrica o hidráulica, en muelles con tensión previa, en acumuladores de presión etc. requieren de conocimientos suficientes, herramientas conforme a las instrucciones, ropa protectora, y por eso deben ser ejecutados sólo en un taller especializado.

4. Uso definido

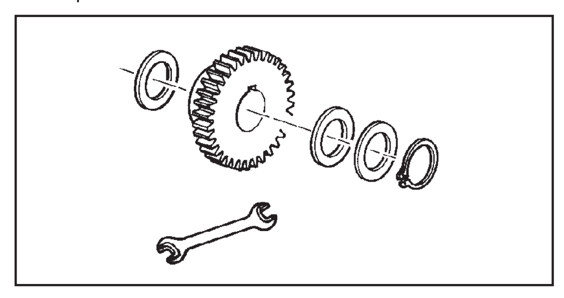
a. Ver ficha técnica.

b. El uso definido incluye asimismo el cumplimiento de las instrucciones de mantenimiento y reparación prescritas por el fabricante.

5. Piezas de recambio

a. Los repuestos y accesorios originales han sido concebidos especialmente para estas máquinas y aparatos.

b. Hacemos observar expresamente que toda pieza y accesorio no suministrado por nuestra empresa tampoco ha sido revisado ni autorizado por nuestra empresa.



c. El montaje y/o empleo de tales productos podría originar alteraciones negativas o menguas en las propiedades constructivas de su aparato. El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños causados por piezas y accesorios no originales.

d. Toda alteración arbitraria o bien cualquier uso en la máquina de componentes o aparejos enganchables no originales exime de responsabilidad al fabricante.

6. Dispositivos de seguridad

a. Todos los dispositivos de seguridad deberán instalarse en la máquina y encontrarse en buen estado. Las cubiertas o refuerzos desgastados deberán ser sustituidos.

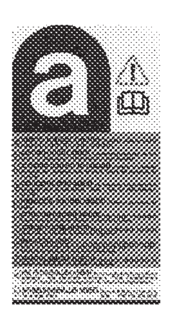
7. Antes de la puesta en marcha

a. Antes de poner en marcha la máquina, el operador deberá estudiar las instrucciones de servicio y familiarizarse con el funcionamiento del aparato. ¡Durante la operación de la máquina ya es demasiado tarde para esto!

b. Controle, antes de cada puesta en servicio, su vehículo o máquina en lo referente a la seguridad en el tráfico y en la operación.

8. Asbesto

a. Por razones técnicas, ciertas piezas de recambio del vehículo podrían contener asbesto. Observe la marca distintiva de las piezas de recambio.



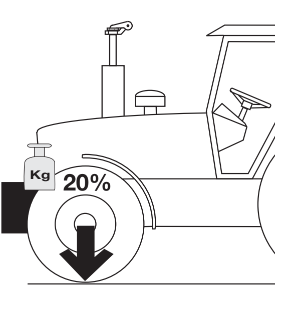
9. Prohibido transportar personas

a. Se prohíbe transportar personas en la máquina.

b. En las carreteras públicas, la máquina deberá transportarse solamente en la posición descrita para el transporte por carretera.

10. Propiedades de marcha con equipo auxiliar y remolque

a. A fin de garantizar la maniobrabilidad y la potencia de frenado, deberán colocarse los pesos en lastre suficientes en las partes delantera y posterior del tractor (por lo menos el 20% del peso en vacío del vehículo en el eje delantero).



b. Las propiedades de marcha dependerán del estado del camino y de los aperos enganchados. El régimen de marcha deberá adaptarse a las respectivas condiciones del terreno.

c. Además, al maniobrar en curvas con aperos de enganche o útiles semirremolque, deberá tenerse en cuenta la volada y la masa pesada del aparato.

11. Generalidades

a. Antes de acoplar aperos al enganche de tres puntos, coloque la palanca de mando en la posición que evite cualquier levantamiento o descenso accidental.

b. Existe peligro de lesión durante la operación de enganche de aparatos al tractor.

c. Existe peligro de contusión o de corte en el área de la cabeza de empalme.

d. Durante la operación con el mando exterior para el enganche de tres puntos, manténgase fuera del área comprendida entre el tractor y el aparato.

e. Ejecute el montaje o desmontaje del árbol de transmisión solamente con el motor apagado.

f. Al transportarse por carretera la máquina alzada, la palanca de mando deberá ser enclavada contra el descenso.

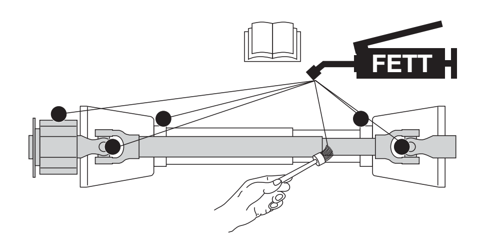
g. Antes de abandonar el tractor, pose los aparatos de enganche sobre el suelo y retire la llave de contacto.

h. Ninguna persona deberá permanecer entre el tractor y el aparato sin que el vehículo haya sido inmovilizado mediante el freno de estacionamiento y/o calces.

i. Antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o reconversión, apague el motor y retire el árbol de transmisión.

12. Limpieza de la máquina

a. No utilice el limpiador de alta presión para la limpieza de cojinetes y piezas hidráulicas.



D Schmierplan

X^h	alle X Betriebsstunden
40 F	alle 40 Fuhren
80 F	alle 80 Fuhren
1 J	1 x jährlich
100 ha	alle 100 Hektar
FETT	FETT
▽1 =	Anzahl der Schmiernippel
△1 =	Anzahl der Schmiernippel
(IV)	Siehe Anhang "Betriebsstoffe"
Liter	Liter
*	Variante
📖	Siehe Anleitung des Herstellers

F Plan de graissage

X^h	Toutes les X heures de service
40 F	Tous les 40 voyages
80 F	Tous les 80 voyages
1 J	1 fois par an
100 ha	tous les 100 hectares
FETT	GRAISSE
▽1 =	Nombre de graisseurs
△1 =	Nombre de graisseurs
(IV)	Voir annexe "Lubrifiants"
Liter	Litre
*	Variante
📖	Voir le guide du constructeur

GB Lubrication chart

X^h	after every X hours operation
40 F	all 40 loads
80 F	all 80 loads
1 J	once a year
100 ha	every 100 hectares
FETT	GREASE
▽1 =	Number of grease nipples
△1 =	Number of grease nipples
(IV)	see supplement "Lubrificants"
Liter	Litre
*	Variation
📖	See manufacturer's instructions

NL Smeerschema

X^h	alle X bedrijfsuren
40 F	alle 40 wagenladingen
80 F	alle 80 wagenladingen
1 J	1 x jaarlijks
100 ha	alle 100 hectaren
FETT	VET
▽1 =	Aantal smeernippels
△1 =	Aantal smeernippels
(IV)	Zie aanhangsel "Smeermiddelen"
Liter	Liter
*	Varianten
📖	zie gebruiksaanwijzing van de fabrikant

E Esquema de lubricación

X^h	Cada X horas de servicio
40 F	Cada 40 viajes
80 F	Cada 80 viajes
1 J	1 vez al año
100 ha	Cada 100 hectáreas
FETT	LUBRICANTE
▽1 =	Número de boquillas de engrase
△1 =	Número de boquillas de engrase
(IV)	Véase anexo "Lubrificantes"
Liter	Litros
*	Variante
📖	Véanse instrucciones del fabricante

I Schema di lubrificazione

X^h	ogni X ore di esercizio
40 F	ogni 40 viaggi
80 F	ogni 80 viaggi
1 J	volta all'anno
100 ha	ogni 100 ettari
FETT	GRASSO
▽1 =	Numero degli ingrassatori
△1 =	Numero degli ingrassatori
(IV)	vedi capitolo "materiali di esercizio"
Liter	litri
*	variante
📖	vedi istruzioni del fabbricante

P Plano de lubrificação

X^h	Em cada X horas de serviço
40 F	Em cada 40 transportes
80 F	Em cada 80 transportes
1 J	1x por ano
100 ha	Em cada100 hectares
FETT	Lubrificante
▽1 =	Número dos bocais de lubrificação
△1 =	Número dos bocais de lubrificação
(IV)	Ver anexo "Lubrificantes"
Liter	Litro
*	Variante
📖	Ver instruções do fabricante

E

Lubricantes

Versión 1997

El rendimiento y la vida útil debe la máquina dependen de un cuidadoso mantenimiento y del uso de buenos lubricantes.
Nuestra lista de lubricantes facilita la elección de los lubricantes adecuados.

En el esquema de lubricación, los respectivos lubricantes están representados mediante el código de lubricantes (p. e.. „III“).
Este „código de lubricantes“ permite determinar fácilmente las características de calidad exigidas calidad y el nombre de los fabricantes de aceites minerales. La lista no pretende ser completa.

El lubricante debe cambiarse de acuerdo con el manual de instrucciones, pero como mínimo una vez al año.

- Retirar el tapón roscado de purga de aceite, purgar el aceite viejo y eliminarlo de acuerdo a las leyes.

Antes de guardar la máquina para el invierno, cambiar el aceite y engrasar todos los puntos de engrase.
Proteja todas las partes metálicas externas descubiertas (articulaciones, etc.) contra la corrosión con un producto con un producto del grupo „IV“, según el cuadro siguiente.

Código debe lubricante	**I II**	(II) ÖL	IV	FETT (IV)	**VI**	**VII**	
Característica de calidad exigida	ACEITE HIDRAULICO HLP DIN 51524 Parte 2	Aceite de motor SAE 30 seg. API CD/SF	Aceite de engranajes SAE 90 y/o SAE 85 W-140 seg. API - GL 4 O API-GL 5	Grasa de litio (DIN 51 502, KP 2K)	Grasa de transmisión (DIN 51 502-GOH)	Grasa compleja (DIN 51 502: KP 1R)	Grasa de engranajes SAE 90 y/o 85 W/140 seg. API-GL 5

Sociedad	I	(II) ÖL	III	FETT (IV)	V	VI	VII	OBSERVACIONES
AGIP	OSO 32/46/68 ARNICA 22/46	MOTOROIL HD 30 SIGMA MULTI 15W-40 SUPER TRACTOROIL UNI-VERS. 15W-30	ROTRA HY 80W-90/85W-140 ROTRA MP 80W-90/85W-140	GR MU 2	GR SLL GR LFO	-	ROTRA MP 80W-90 ROTRA MP 85W-140	* Trabajando en combinación con tractores con frenos hidráulicos es necesaria la especificación internacional J 20 A ** Aceites hidráulicos HLP-(D) + HV *** Aceites hidráulicos a base de aceites vegetales HLP + HV, biodegradables, por tanto especialmente ecológicos
ARAL	VITAM GF 32/46/68 VITAM HF 32/46	SUPER KOWAL 30 MULTI TUR-BORAL SUPER TRAKTORAL 15W-30	Aceite para engranajes EP 90 Aceite para engranajes HYP 85W-90	ARALUB HL 2	ARALUB FDP 00	ARALUB FK 2	Aceite para engranajes HYP 90	
AVIA	AVILUB RL 32/46 AVILUB VG 32/46	MOTOROIL HD 30 MULTIGRADE HDC 15W-40 TRACTAVIA HF SUPER 10 W-30	Aceite para engranajes MZ 90 M MULTIHYP 85W-140	AVIA GRASA UNIVERSAL AVIA GRASA DE LUBRICACTION	AVIA GRASA DE TRANSMISIÓN PARA ENGRANAJES	AVIALUB GRASA ESPECIAL LD	Aceite para engranajes HYP 90 EP MULTIHYP 85W-140 EP	
BAYWA	Aceite hidráulico HLP 32/46/68 SUPER 2000 CD-MC * HYDRA HYDR. FLUID * Aceite hidráulico MC 530 ** PLANTOHYD 40 ***	SUPER 2000 CD-MC SUPER 2000 CD HD SUPERIOR 20 W-30 HD SUPERIOR SAE 30	SUPER 8090 MC HYPOID 80W-90 HYPOID 85W-140	GRASA DE USO MÚLTIPLE 2 GRASA ESDPECIAL FLM	GRASA DE TRANSMISIÓN PARA ENGRANAJES NLGI 0 RENOLIT DURAPLEX EP 00 NLGI 00	RENBOPLEX EP 1	HYPOID 85W-140	
BP	ENERGOL SHF 32/46/68	VISCO 2000 ENERGOL HD 30 VANELLUS M 30	GEAR OIL 90 EP HYPOGEAR 90 EP	ENERGREASE LS-EP 2	Grasa de transmisión NO ENERGREASE HTO	OLEX PR 9142	HYPOGEAR 90 EP HYPOGEAR 85W-140 EP	
CASTROL	HYSPIN AWS 32/46/68 HYSPIN AWH 32/46	RX SUPER DIESEL 15W-40 POWERTRANS	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	CASTROLGREASE LM	IMPERVIA MMO	CASTROLGREASE LMX	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	
ELAN	HLP 32/46/68 HLP-M M32/M46	Aceite p. motores 100 MS SAE 30 Aceite p. motores 104 CM 15W40 AUSTROTRAC 15W-30	Aceite p. engranajes MP 85W-90 Aceite p. engranajes B 85W-90 Aceite p. engranajes C85W-90	LORENA 46 LITORA 27	RHENOX 34	-	Aceite para engranajes B 85W-90 Aceite para engranajes C 85W-140	
ELF	OLNA 32/46/68 HYDRELF 46/68	PERFORMANCE 2 B SAE 30 8000 TOURS 20W-30 TRAC-TORELF ST 15W-30	TRANSELF TYP B 90 85W-140 TRANSELF EP 90 85W-140	EPEXA 2 ROLEXA 2 MULTI 2	GA O EP POLY G O	MULTIMOTIVE 1	TRANSELF TYP B 90 85W-140 TRANSELF TYP BLS 80 W-90	
ESSO	NUTO H 32/46/68 NUTO HP 32/46/68	PLUS Aceite para motores 20W-30 UNIFARM 15W-30	GEAROIL GP 80W-90 GEA-ROIL GP 85W-140	MULTI PURPOSE GREASE H	FIBRAX EP 370	NEBULA EP 1 GP GREASE	GEAR OIL GX 80W-90 GEAR OIL GX 85W-140	
EVVA	ENAK HLP 32/46/68 ENAK MULTI 46/68	SUPER EVVAROL HD/B SAE 30 UNIVERSAL TRACTOROIL SUPER	HYPOID GA 90 HYPOID GB 90	Grasa de alta presión LT/SC 280	GETRIEBEFETT MO 370	EVVA CA 300	HYPOID GB 90	
FINA	HYDRAN 32/46/68	DELTA PLUS SAE 30 SUPER UNIVERSAL OIL	PONTONIC N 85W-90 PONTO-NIC MP85W-90 85W-140 SUPER UNIVERSAL OIL	MARSON EP L 2	NATRAN 00	MARSON AX 2	PONTONIC MP 85W-140	
FUCHS	• TITAN HYD 1030 • AGRIFARM STOU MC 10W-30 • AGRIFARM UTTO MP • PLANTOHYD 40N ***	• AGRIFARM STOU MC 10W-30 • TITAN UNIVERSAL HD	• AGRIFARM GEAR 80W90 • AGRIAFRM GEAR 85W-140 • AGRIFARM GEAR LS 90	• AGRIFARM HITEC 2 • AGRIFARM PROTEC 2 • RENOLIT MP • RENOLIT FLM 2 • PLANTOGEL 2-N	• AGRIFARM FLOWTEC 000 • RENOLIT SO-GFO 35 • RENOLIT DURAPLEX EP 00 • PLANTOGEL 00N	• RENOLIT DURAPLEX EP 1	• AGRIFARM GEAR 8090 • AGRIFARM GEAR 85W-140 • AGRIFARM GEAR LS90	
GENOL	Aceite hidráulico HLP/32/46/68 HYDRAMOT 1030 MJC * HYDRAULIKÖL 520 ** PLANTOHYD 40 ***	MULT 2030 2000 TC HYDRAMOT 15W-30 HYDRA-MOT 1030 MC	Aceite para engranajes MP 90 HYPOID EW 90, 80W-90 HYPOID 85W-140	GRASA UNIVERSAL GRASA ESDPECIAL GLM	GRASA DE TRANSMISIÓN PARA ENGRANAJES	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90, 80W-90 HYPO-ID 85W-140	
MOBIL	DTE 22/24/25 DTE 13/15	HD 20W-20 DELVAC 1230 SUPER UNIVERSAL 15W-30	MOBILUBE GX 90 MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	MOBILGREASE MP	MOBILUX EP 004	MOBILPLEX 47	MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	
RHG	RENOLIN B 10/15/20 RENO-LIN B 32 HVI/46HVI	EXTRA HD 30 SUPER HD 20 W-30	Universal aceite para engrana-jes SAE90 HYPOID EW 90	GRASA UNIVERSAL RENOLIT MP DURAPLEX EP	RENOSOD GFO 35	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90	
SHELL	TELLUS S32/S 46/S68 TEL-LUS T 32/T46	AGROMA 15W-30 ROTELLA X 30 RIMULA X 15W-40	SPIRAX 90 EP SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85/140	RETINAX A ALVANIA EP 2	SPEZ. GETRIEBEFETT H SIMMNIA GREASE O	AEROSHELL GREASE 22 DOLIUM GREASE R	SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	
TOTAL	AZOLLA ZS 32, 46, 68 EQUI-VIS ZS 32, 46, 68	RUBIA H 30 MULTAGRI TM 15W-20	TOTAL EP 85W-90 TOTAL EP B 85W-90	MULTIS EP 2	MULTIS EP 200	MULTIS HT 1	TOTAL EP B 85W-90	
VALVOLINE	ULTRAMAX 32/46/68 VAL-VOTRAC SUPER 10 W-30 HC * HVI ULTRAMAX 32 ** ULTRAPLANT 40 ***	SUPER HPO SAE 30 TOPF-LITE XRC 15W-40 SUPER-TRACTOROIL UNIVERSAL 15W-30	TRANS GEAR OIL X-18 HP GEAR OIL X-18 MD	MULTILUBE EP 2 VALVOPLEX EP 2	RENOLIT LZR 000 DURAPLEX EP 00	DURAPLEX EP 1	HP GEAR OIL X-18 MD 80W-85W-90 HP GEAR OIL X-18 MD 85-140	
VEEDOL	ANDARIN 32/46/68	HD PLUS SAE 30	MULTIGRADE SAE 80/90 MULTIGEAR B 90 MULTIGEAR C SAE 85W-140	MULTIPURPOSE	-	-	MULTIGEAR B 90 MULTI C SAE 85W-140	
WINTERSHALL	WIOLAN HS (HG) 32/46/68, HVG 46 **, HR 32/46 *** HYDROFLUID *	MULTI-REKORD 15W-40 PRIMANOL REKORD 30	HYPOID 80W-90, 85W-140 Universal aceite para engrana-jes 80W-90	WIOLUB LFP 2	WIOLUB GFW	WIOLUB AFK 2	Aceite para engranajes HYPOID 80W-90, 85W-140	

Tabla de siembra Terrasem R3 desde la fecha de construcción de enero de 2011

Sätabelle Terrasem R3

			Pos. 1: F (Feinsaat) Pos. 2: N (Normalsaat) Pos. 3: G (Grobsaat) Pos. 4: E (Entleeren)		
2500 - 3200 U/min	300 - 300 kg/ha	145 - 300 kg/ha	N	Weizen Wheat Blé пшеница Pszenica	Dosierrad 550 8504.24.002.0
2500 - 3200 U/min	240 - 300 kg/ha	100 - 280 kg/ha	N	Gerste Barly Orge ячмень Jęczmień	
2500 - 3200 U/min	300 - 300 kg/ha	140 - 300 kg/ha	N	Roggen Rye Seigle рожь Żyto	
2500 - 3200 U/min	300 - 300 kg/ha	150 - 300 kg/ha	N	Triticale Triticale Triticale тритикале Pszenżyto	
2500 - 3200 U/min	230 - 300 kg/ha	100 - 270 kg/ha	N	Hafer Oats Avoine овес Owies	
2500 - 3200 U/min	270 - 300 kg/ha	130 - 300 kg/ha	N	Erbsen Pea Petit Pois горох Groch	
1800 - 2500 U/min	180 - 300 kg/ha	95 - 230 kg/ha	F	Gras Grass Herbe трава Trawa	
3200 - 4000 U/min	300 - 300 kg/ha	150 - 300 kg/ha	G	Soja Soya Soja соя Soja	
1800 - 2500 U/min	7 - 16 kg/ha	3,5 - 8,5 kg/ha	F	Raps Rape Colza рапс Rzepak	Dosierrad 14 8504.24.004.0
1800 - 2500 U/min	8,5 - 19 kg/ha	4 - 10,5 kg/ha	F	Senf Mustard Moutarde горчица Gorczyca	
2500 - 3200 U/min	400 - 400 kg/ha	190 - 400 kg/ha	N	Weizen Wheat Blé пшеница Pszenica	Dosierrad 762 8504.24.008.0
2500 - 3200 U/min	400 - 400 kg/ha	180 - 400 kg/ha	N	Gerste Barly Orge ячмень Jęczmień	
2500 - 3200 U/min	340 - 400 kg/ha	200 - 400 kg/ha	N	Roggen Rye Seigle рожь Żyto	
2500 - 3200 U/min	400 - 400 kg/ha	200 - 400 kg/ha	N	Triticale Triticale Triticale тритикале Pszenica	
2500 - 3200 U/min	130 - 290 kg/ha	60 - 155 kg/ha	N	Weizen Wheat Blé пшеница Pszenica	Dosierrad 285 8504.24.007.0
2500 - 3200 U/min	120 - 250 kg/ha	50 - 140 kg/ha	N	Gerste Barly Orge ячмень Jęczmień	
1800 - 2500 U/min	70 - 160 kg/ha	35 - 85 kg/ha	F	Gras Grass Herbe трава Trawa	
2500 - 3200 U/min	125 - 280 kg/ha	55 - 150 kg/ha	N	Roggen Rye Seigle рожь Żyto	
2500 - 3200 U/min	85 - 185 kg/ha	40 - 100 kg/ha	N	Mais Corn maïs кукуруза Kukurydza	Dosierrad 135 8504.24.005.1
1800 - 2500 U/min	40 - 95 kg/ha	20 - 50 kg/ha	F	Gras Grass Herbe трава Trawa	
2500 - 3200 U/min	40 - 90 kg/ha	20 - 50 kg/ha	N	Mais Corn maïs кукуруза Kukurydza	Dosierrad 68 8504.24.010.0
2500 - 3200 U/min	16 - 40 kg/ha	7,5 - 20 kg/ha	N	Sonnenbl. Sun flower hélianthe подсолнух Słonecznik	
1800 - 2500 U/min	13 - 30 kg/ha	6 - 17 kg/ha	F	Raps Rape Colza рапс Rzepak	Dosierrad 28 8504.24.003.1
1800 - 2500 U/min	15 - 35 kg/ha	7 - 20 kg/ha	F	Senf Mustard Moutarde горчица Gorczyca	
1800 - 2500 U/min	3,5 - 8 kg/ha	1,5 - 4 kg/ha	F	Raps Rape Colza рапс Rzepak	Dosierrad 7 8504.24.006.0
1800 - 2500 U/min	3,5 - 8 kg/ha	1,5 - 4 kg/ha	F	Mohn Poppy Papaver мак Mak	

495.838.0006

Tabla de siembra Terrasem C6 desde la fecha de construcción de enero de 2011

Sätabelle Terrasem C6

			Pos. 1: F (Feinsaat) Pos. 2: N (Normalsaat) Pos. 3: G (Grobsaat) Pos. 4: E (Entleeren)		
3000 - 3800 U/min	145 - 300 kg/ha	60 - 200 kg/ha	N	Weizen Wheat Blé пшеница Pszenica	Dosierrad 550 8504.24.002.0
3000 - 3800 U/min	120 - 240 kg/ha	50 - 140 kg/ha	N	Gerste Barly Orge ячмень Jęczmień	
3000 - 3800 U/min	160 - 300 kg/ha	65 - 190 kg/ha	N	Roggen Rye Seigle рожь Żyto	
3000 - 3800 U/min	160 - 300 kg/ha	75 - 200 kg/ha	N	Triticale Triticale Triticale тритикале Pszenzyto	
3000 - 3800 U/min	131 - 300 kg/ha	50 - 130 kg/ha	N	Hafer Oats Avoine овес Owies	
3000 - 3800 U/min	211 - 300 kg/ha	70 - 210 kg/ha	N	Erbsen Pea Petit Pois горох Groch	
1800 - 2500 U/min	90 - 210 kg/ha	45 - 120 kg/ha	F	Gras Grass Herbe трава Trawa	
3800 - 4000 U/min	160 - 300 kg/ha	80 - 200 kg/ha	G	Soja Soya Soja соя Soja	
1800 - 2500 U/min	3,5 - 8 kg/ha	1,5 - 4 kg/ha	F	Raps Rape Colza рапс Rzepak	Dosierrad 14 8504.24.004.0
1800 - 2500 U/min	4,5 - 9,5 kg/ha	2 - 5 kg/ha	F	Senf Mustard Moutarde горчица Gorczyca	
3000 - 3800 U/min	200 - 400 kg/ha	100 - 250 kg/ha	N	Weizen Wheat Blé пшеница Pszenica	Dosierrad 762 8504.24.008.0
3000 - 3800 U/min	190 - 400 kg/ha	90 - 230 kg/ha	N	Gerste Barly Orge ячмень Jęczmień	
3000 - 3800 U/min	200 - 400 kg/ha	95 - 240 kg/ha	N	Roggen Rye Seigle рожь Żyto	
3000 - 3800 U/min	220 - 400 kg/ha	110 - 270 kg/ha	N	Triticale Triticale Triticale тритикале Pszenżyto	
3000 - 3800 U/min	70 - 145 kg/ha	30 - 75 kg/ha	N	Weizen Wheat Blé пшеница Pszenica	Dosierrad 285 8504.24.007.0
3000 - 3800 U/min	60 - 125 kg/ha	25 - 70 kg/ha	N	Gerste Barly Orge ячмень Jęczmień	
1800 - 2500 U/min	35 - 80 kg/ha	18 - 40 kg/ha	F	Gras Grass Herbe трава Trawa	
3000 - 3800 U/min	65 - 140 kg/ha	30 - 75 kg/ha	N	Roggen Rye Seigle рожь Żyto	
3000 - 3800 U/min	40 - 90 kg/ha	19 - 50 kg/ha	N	Mais Corn maïs кукуруза Kukurydza	Dosierrad 135 8504.24.005.1
1800 - 2500 U/min	10,5 - 25 kg/ha	7 - 15 kg/ha	F	Gras Grass Herbe трава Trawa	
3000 - 3800 U/min	20 - 45 kg/ha	10 - 25 kg/ha	N	Mais Corn maïs кукуруза Kukurydza	Dosierrad 68 8504.24.010.0
3000 - 3800 U/min	8 - 19 kg/ha	4 - 10 kg/ha	N	Sonnenbl. Sun flower hélianthe подсолнух Słonecznik	
1800 - 2500 U/min	7 - 16 kg/ha	3 - 8,5 kg/ha	F	Raps Rape Colza рапс Rzepak	Dosierrad 28 8504.24.003.1
1800 - 2500 U/min	4,5 - 10,5 kg/ha	2 - 5 kg/ha	F	Senf Mustard Moutarde горчица Gorczyca	
1800 - 2500 U/min	1,5 - 4 kg/ha	0,8 - 2 kg/ha	F	Raps Rape Colza рапс Rzapak	Dosierrad 7 8504.24.006.0
1800 - 2500 U/min	1,5 - 4 kg/ha	0,8 - 2 kg/ha	F	Mohn Poppy Papaver мак Mak	

495.838.0005

Tabla de siembra Terrasem C4, C4, C8, C9 desde la fecha de construcción de enero de 2011

Sätabelle Terrasem R4,C4,C8 & C9

			Pos. 1: F (Feinsaat) Pos. 2: N (Normalsaat) Pos. 3: G (Grobsaat) Pos. 4: E (Entleeren)		
3000 - 3800 U/min	250 - 300 kg/ha	110 - 290 kg/ha	N	Weizen / Wheat / Blé / пшеница / Pszenica	Dosierrad 550 8504.24.002.0
3000 - 3800 U/min	170 - 300 kg/ha	80 - 210 kg/ha	N	Gerste / Barly / Orge / ячмень / Jęczmień	
3000 - 3800 U/min	250 - 300 kg/ha	110 - 290 kg/ha	N	Roggen / Rye / Seigle / рожь / Żyto	
3000 - 3800 U/min	260 - 300 kg/ha	120 - 300 kg/ha	N	Triticale / Triticale / Triticale / тритикале / Pszenżyto	
3000 - 3800 U/min	170 - 300 kg/ha	80 - 200 kg/ha	N	Hafer / Oats / Avoine / овес / Owies	
3000 - 3800 U/min	220 - 300 kg/ha	100 - 260 kg/ha	N	Erbsen / Pea / Petit Pois / горох / Groch	
1800 - 2500 U/min	140 - 300 kg/ha	65 - 170 kg/ha	F	Gras / Grass / Herbe / трава / Trawa	
3500 - 4000 U/min	260 - 300 kg/ha	120 - 300 kg/ha	G	Soja / Soya / Soja / соя / Soja	
1800 - 2500 U/min	5 - 12 kg/ha	2,5 - 6,5 kg/ha	F	Raps / Rape / Colza / рапс / Rzepak	Dosierrad 14 8504.24.004.0
1800 - 2500 U/min	6,5 - 14 kg/ha	3 - 7,5 kg/ha	F	Senf / Mustard / Moutarde / горчица / Gorczyca	
3000 - 3800 U/min	320 - 400 kg/ha	150 - 380 kg/ha	N	Weizen / Wheat / Blé / пшеница / Pszenica	Dosierrad 762 8504.24.008.0
3000 - 3800 U/min	300 - 400 kg/ha	135 - 340 kg/ha	N	Gerste / Barly / Orge / ячмень / Jęczmień	
3000 - 3800 U/min	320 - 400 kg/ha	145 - 360 kg/ha	N	Roggen / Rye / Seigle / рожь / Żyto	
3000 - 3800 U/min	360 - 400 kg/ha	155 - 400 kg/ha	N	Triticale / Triticale / Triticale / тритикале / Pszenżyto	
3000 - 3800 U/min	100 - 210 kg/ha	45 - 115 kg/ha	N	Weizen / Wheat / Blé / пшеница / Pszenica	Dosierrad 285 8504.24.007.0
3000 - 3800 U/min	85 - 190 kg/ha	40 - 105 kg/ha	N	Gerste / Barly / Orge / ячмень / Jęczmień	
1800 - 2500 U/min	55 - 120 kg/ha	25 - 65 kg/ha	F	Gras / Grass / Herbe / трава / Trawa	
3000 - 3800 U/min	100 - 210 kg/ha	45 - 115 kg/ha	N	Roggen / Rye / Seigle / рожь / Żyto	
3000 - 3800 U/min	65 - 140 kg/ha	30 - 75 kg/ha	N	Mais / Corn / maïs / кукуруза / Kukurydza	Dosierrad 135 8504.24.005.1
1800 - 2500 U/min	35 - 270 kg/ha	15 - 40 kg/ha	F	Gras / Grass / Herbe / трава / Trawa	
3000 - 3800 U/min	30 - 70 kg/ha	14,5 - 35 kg/ha	N	Mais / Corn / maïs / кукуруза / Kukurydza	Dosierrad 68 8504.24.010.0
3000 - 3800 U/min	14 - 30 kg/ha	5 - 17 kg/ha	N	Sonnenbl. / Sun flower / hélianthe / подсолнух / Słonecznik	
1800 - 2500 U/min	10,5 - 20 kg/ha	4,5 - 13 kg/ha	F	Raps / Rape / Colza / рапс / Rzepak	Dosierrad 28 8504.24.003.1
1800 - 2500 U/min	12 - 25 kg/ha	5 - 15 kg/ha	F	Senf / Mustard / Moutarde / горчица / Gorczyca	
1800 - 2500 U/min	2 - 6 kg/ha	1 - 3 kg/ha	F	Raps / Rape / Colza / рапс / Rzepak	Dosierrad 7 8504.24.006.0
1800 - 2500 U/min	2 - 6 kg/ha	1 - 3 kg/ha	F	Mohn / Poppy / Papaver / мак / Mak	

495.838.0004



Declaración de conformidad CE

Original de la declaración de conformidad

Nombre comercial y dirección del fabricante:

Alois Pöttinger Maschinenfabrik GmbH
Industriegelände 1
AT - 4710 Grieskirchen

Máquina (Equipamiento intercambiable):

Sembradora	TERRASEM R3	TERRASEM R4	TERRASEM R3 fertilizer
Tipo	8504	8505	8514
Número de serie			

El fabricante declara explicitamente que la máquina cumple con todos los requisitos correspondientes de la directiva siguiente de la Unión Europea:

Máquinas 2006/42/EG

Además se confirma la conformidad con las siguientes directivas y / o reglamentos correspondientes de la Unión Europea

Fuentes de normas harmonizadas aplicadas:

EN ISO 12100-1   EN ISO 12100-2   EN ISO 4254-1

Fuentes de otras normas técnicas y/o especificaciones aplicadas:

Apoderado de documentación:
Wilhelm Meindlhumer
Industriegelände 1
A-4710 Grieskirchen

Klaus Pöttinger,
Dirección

Grieskirchen, 26.04.2011



Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die PÖTTINGER Ges.m.b.H ständig an der Verbesserung ihrer Produkte.

Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung müssen wir uns darum vorbehalten, ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden.

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer vorbehalten.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



La société PÖTTINGER Ges.m.b.H améliore constamment ses produits grâce au progrès technique.

C'est pourquoi nous nous réser-vons le droit de modifier descriptions et illustrations de cette notice d'utilisation, sans qu'on en puisse faire découler un droit à modifications sur des machines déjà livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sont sans engagement. Des erreurs sont possibles.

Copie ou traduction, même d'extraits, seulement avec la permission écrite de

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



Following the policy of the PÖTTINGER Ges. m.b.H to improve their products as technical developments continue, PÖTTINGER reserve the right to make alterations which must not necessarily correspond to text and illustrations contained in this publication, and without incurring obligation to alter any machines previously delivered.

Technical data, dimensions and weights are given as an indication only. Responsibility for errors or omissions not accepted.

Reproduction or translation of this publication, in whole or part, is not permitted without the written consent of the

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



PÖTTINGER Ges.m.b.H werkt permanent aan de verbetering van hun producten in het kader van hun technische ontwikkelingen. Daarom moeten wij ons veranderingen van de afbeeldingen en beschrijvingen van deze gebruiksaanwijzing voorbehouden, zonder dat daaruit een aanspraak op veranderingen van reeds geieverde machines kan worden afgeleid.

Technische gegevens, maten en gewichten zijn niet bindend. Vergissingen voorbehouden.

Nadruk of vertaling, ook gedeeltelijk, slechts met schriftelijke toestemming van

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



La empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H se esfuerza contínuamente en la mejora constante de sus productos, adaptándolos a la evolución técnica. Por ello nos vemos obligados a reservarnos todos los derechos de cualquier modificación de los productos con relación a las ilustraciones y a los textos del presente manual, sin que por ello pueda ser deducido derecho alguno a la modificación de máquinas ya suministradas.

Los datos técnicos, las medidas y los pesos se entienden sin compromiso alguno.

La reproducción o la traducción del presente manual de instrucciones, aunque sea tan solo parcial, requiere de la autorización por escrito de

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



La PÖTTINGER Ges.m.b.H è costantemente al lavoro per migliorare i suoi prodotti mantenendoli aggiornati rispetto allo sviluppo della tecnica.

Per questo motivo siamo costretti a riservarci la facoltà di apportare eventuali modifiche alle illustrazioni e alle descrizioni di queste istruzioni per l'uso. Allo stesso tempo ciò non comporta il diritto di fare apportare modifiche a macchine già fornite.

I dati tecnici, le misure e i pesi non sono impegnativi. Non rispondiamo di eventuali errori. Ristampa o traduzione, anche solo parziale, solo dietro consenso scritto della

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



A empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H esforçase continuamente por melhorar os seus produtos, adaptando-os à evolução técnica.

Por este motivo, reservamonos o direito de modificar as figuras e as descrições constantes no presente manual, sem incorrer na obrigação de modificar máquinas já fornecidas.

As características técnicas, as dimensões e os pesos não são vinculativos.

A reprodução ou a tradução do presente manual de instruções, seja ela total ou parcial, requer a autorização por escrito da

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen



ALOIS PÖTTINGER
Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H
A-4710 Grieskirchen
Telefon: 0043 (0) 72 48 600-0
Telefax: 0043 (0) 72 48 600-2511
e-Mail: landtechnik@poettinger.at
Internet: http://www.poettinger.at

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Stützpunkt Nord
Steinbecker Strasse 15
D-49509 Recke
Telefon: (0 54 53) 91 14 - 0
Telefax: (0 54 53) 91 14 - 14

PÖTTINGER France
129 b, la Chapelle
F-68650 Le Bonhomme
Tél.: 03.89.47.28.30
Fax: 03.89.47.28.39

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum
Spöttinger-Straße 24
Postfach 1561
D-86 899 LANDSBERG / LECH
Telefon:
Ersatzteildienst: 0 81 91 / 92 99 - 166 od. 169
Kundendienst: 0 81 91 / 92 99 - 130 od. 231
Telefax: 0 81 91 / 59 656